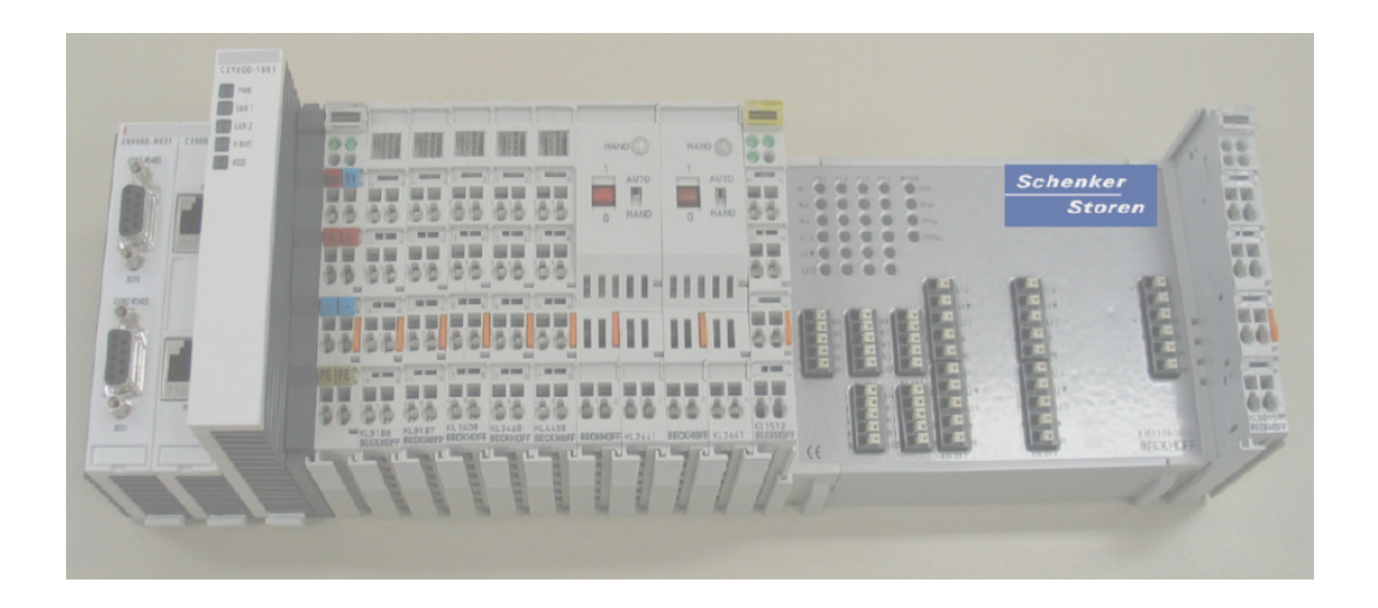
Manuel d'installation SE 1000



<u>Cette documentation fait partie intégrante de l'installation et doit être conservée soigneusement à proximité pour tout usage ultérieur !</u>



Commande centralisée système bus SE 1000

Manuel d’installation, version 1.04d **N° d’art. 194440.01**

1 Aperçu

1.1 Avant-propos

Le SE 1000 (système bus) est un système de commande basé sur la technologie la plus moderne pour le pilotage de tous les produits Schenker ainsi que pour des fenêtres, des ventilations, des éclairages et bien d'autres systèmes encore.

Grâce à son haut degré de flexibilité, cette commande peut être utilisée aussi bien pour des maisons particulières que pour des immeubles.

Ce manuel d’installation décrit le montage et l’installation de la commande. Son usage est prévu en premier lieu pour l’électricien qui doit effectuer ce travail.

Un autre manuel, qui décrit le mode d’emploi, est prévu pour l’utilisateur.

Veuillez lire soigneusement et entièrement ce manuel d’installation. Si vous avez des questions, adressez-vous au point de vente le plus proche ou à notre siège principal (adresse en dernière page).

1.2 Conditions de garantie

Le bénéfice de la garantie est soumis à la condition que l'appareil soit utilisé conformément aux indications du mode d'emploi et dans le but pour lequel il a été fabriqué. Le fabricant décline toute responsabilité quand aux dommages qui pourraient être provoqués. Toute autre prétention ou indemnisation pour dommages subis est exclue.

La garantie de 2 ans comprend le remplacement ou la réparation gratuite de l’appareil en cas de défaut de matériel ou de fabrication. La remise en état est faite en usine chez nous ou en sous-traitance, avec facturation des heures et des frais.

En outre, nous vous prions de vous référer aux deux fiches techniques VSR, "Utilisation des systèmes de protection contre le soleil en cas de neige et de glace" et "Influence de la vitesse du vent sur les systèmes de protection contre le soleil et les intempéries" ainsi qu’aux conditions générales de vente (www.storen.ch).

1.3 Symbolique

Ces symboles sont utilisés dans ce manuel. Ils doivent attirer l’attention du lecteur sur le texte situé à côté du symbole.

	Attention	Ce symbole indique que certains éléments sont sous tension.
	Indication	Ce symbole indique des informations qui permettent une meilleure compréhension.
	Tension	Ce symbole indique qu’il existe un danger potentiel pour les personnes, les machines, le matériel ou l’environnement.

Commande centralisée système bus SE 1000



Manuel d'installation, version 1.04d **N° d'art. 194440.01**

Sommaire

2 Indications

2.1 Prescriptions



Prescriptions de sécurité importantes !
Veuillez respecter les directives suivantes.
Danger d’électrocution.

Ce manuel s’adresse à du personnel qualifié formé à la technique de régulation, familier des normes en vigueurs. Il est impératif d’observer les indications et explications suivantes pour l’installation et la mise en service des composants :

- La commande ne peut pas être mise en service si elle est endommagée.
- L’assemblage ou la modification des composants doit se faire hors tension.
- Les composants sont contrôlés conformément aux normes européennes.
- Toute prétention ou indemnisation pour des dégâts ou dommages subis par la modification ou l’effacement de composants programmés (p.ex. réglages des valeurs dans la technique des capteurs) est exclue.
- S’il est à craindre qu’une utilisation sans danger de la commande n’est pas possible, l’appareil doit être mis hors service et assuré contre tout réenclenchement intempestif.
- En raison du développement continuel des produits, cette documentation peut dans certains cas ne pas correspondre entièrement avec les données, normes ou autres caractéristiques décrites. De ce fait, cette documentation ne garantit aucunement les caractéristiques et propriétés du produit.
- En cas de modifications en raison de problèmes techniques, nous nous réservons le droit d’apporter des améliorations sans préavis. Aucune prétention à des modifications de produits déjà livrés ne peut être faite sur la base des descriptions générales contenues dans ce manuel.
- Toute autre prétention ou indemnisation pour dommages subis est exclue. En outre, nous vous prions de vous référer également aux conditions générales de vente (www.storen.ch).

2.2 Utilisation conforme

Les appareils livrés d’usine sont préréglés avec la date et l’heure actuelles (HNEC). Avant d’effectuer la mise en service, les stores fonctionnent en mode "homme mort" (le moteur fonctionne tant que la touche est pressée).

La commande SE 1000 doit être utilisée pour commander des installations de protection contre le soleil. Le raccordement d’autres appareils ne peut se faire qu’avec l’accord préalable du fabricant.

2.3 Première mise en service



Les composants sont en règle générale préconfigurés par Schenker Storen AG.
L’assemblage se fait sur site. La protection concernant la sécurité et l’accès d’un éventuel réseau de communication raccordé au système de commande est la responsabilité du client.
L’attribution des adresses IP nécessaires doit se faire en fonction du raccordement au réseau du client.
Une fois le montage terminé, le système de commande est prêt au fonctionnement après enclenchement de la tension d’alimentation. Il est impératif de contrôler préalablement le bon fonctionnement des appareils raccordés. La mise en service se fait par Schenker Storen AG en présence de l’installateur et de l’utilisateur.

2.4 Caractéristiques techniques générales

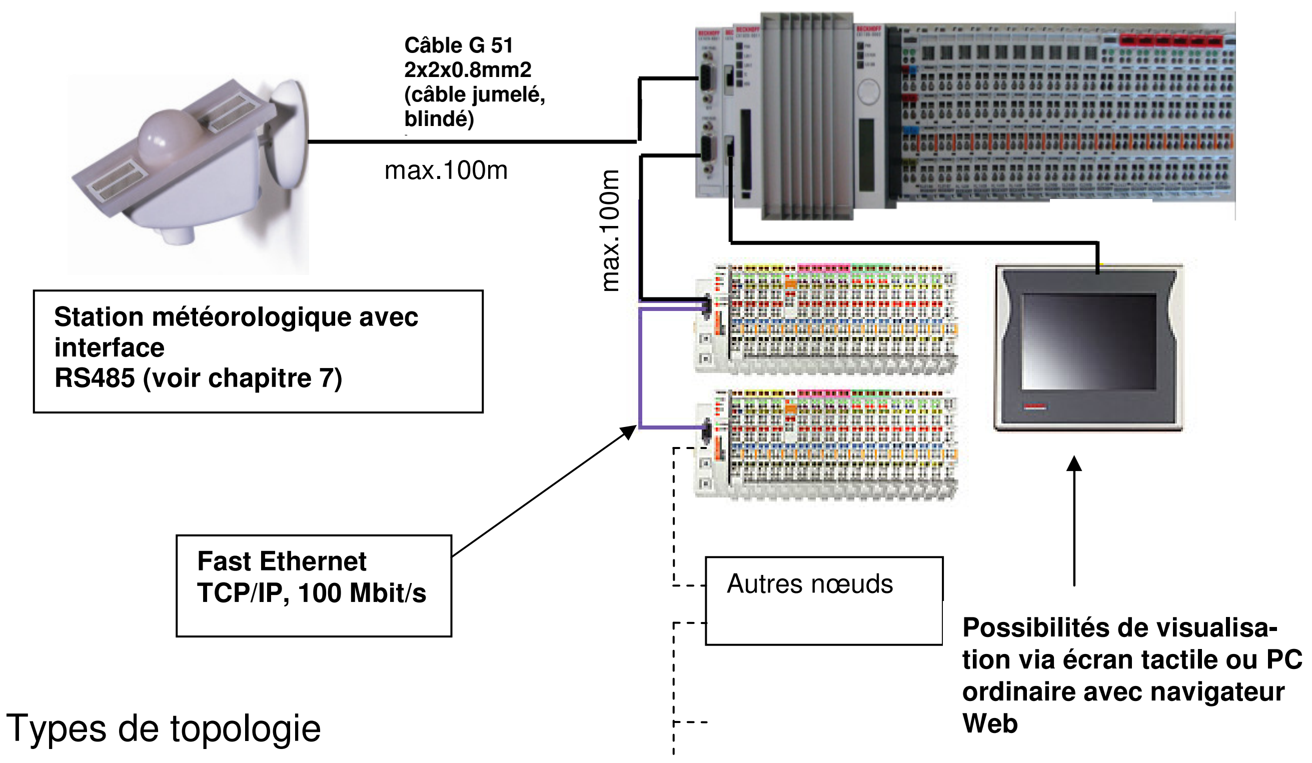
Topologie des nœuds centralisés	
Technologie de communication	Ethernet 100Mbit/s
Support de transmission	Câbles de cuivre 4x2 torsadés / catégorie 5
Structure de communication	Linéaire, étoile, arbre
Distance maximale entre les nœuds	100m
Topologie des unités de commande moteur décentralisées	
Technologie de communication / support de transmission	Bus fil 4/6
Structure de communication	Linéaire, étoile, arbre
Distance maximale entre unité de commande centralisée et unités de commande moteur (MSE)	Fonction du nombre des unités de commande moteur raccordées et de la section du câble.
Nœuds installation	
Type de montage	Raccorder sur rail DIN (pour nœuds centraux)
Montage sur rails DIN	Seulement avec vis à tête conique
Position de montage de l'unité de commande centralisée	Horizontal (voir page 9)
Position de montage des nœuds	Peuvent être montés indifféremment. Une ventilation optimale doit être garantie (réseau)
Lieu de montage	Locaux intérieurs secs, propres et non corrosifs. Ne pas monter en extérieur.
Paratonnerre	Un éventuel paratonnerre doit être dimensionné sur site.
Câblage	
Exécution	Toron / fil massif, cuivre
Longueur dénudée	8mm
Zone de serrage max. (mono-fil)	$0.25mm^2$ - $2.5mm^2$ (partiellement 1.5mm2)
Entretien	
Type de la batterie d'appoint pour unité de commande centralisée	1 x CR 2032
Élimination	
	L'appareil doit être complètement démonté pour son élimination. Les composants électroniques doivent être éliminés conformément aux directives nationales sur les déchets électroniques.
Informations pour l'utilisateur	
Température de fonctionnement/de stockage admissible	0 bis +55℃ / -25℃.....+85℃
Humidité	<95% sans condensation
Type/classe de protection	IP 20 / II
Conformité aux normes	DIN EN60730 (station météorologique)
	EN 61000-6-2
	EN 61000-6-2
Tension du signal "0"	IEC 61131-2, type1
Tension du signal "1"	IEC 61131-2, type1

	Veuillez observer que pour des raisons des EMV, les contacts PE des nœuds de commande sont connectés capacitivement au profil support. Ceci peut conduire à des résultats erronés lors d'un contrôle d'isolation et à l'endommagement des bornes (p.ex. claquage vers la ligne PE lors du contrôle d'isolation d'un utilisateur avec une tension nominale de 230 VAC. Lors du contrôle d'isolation, déconnectez la ligne PE de l'ordinateur de commande ou du coupleur de bus resp. du bornier d'alimentation ! Pour déconnecter d'autres points d'alimentation pour le contrôle, vous pouvez déverrouillez ces bornes d'alimentation et retirer au moins 10 mm de la connexion des autres bornes. Le contact de puissance PE ne peut pas être utilisé pour d'autres potentiels !

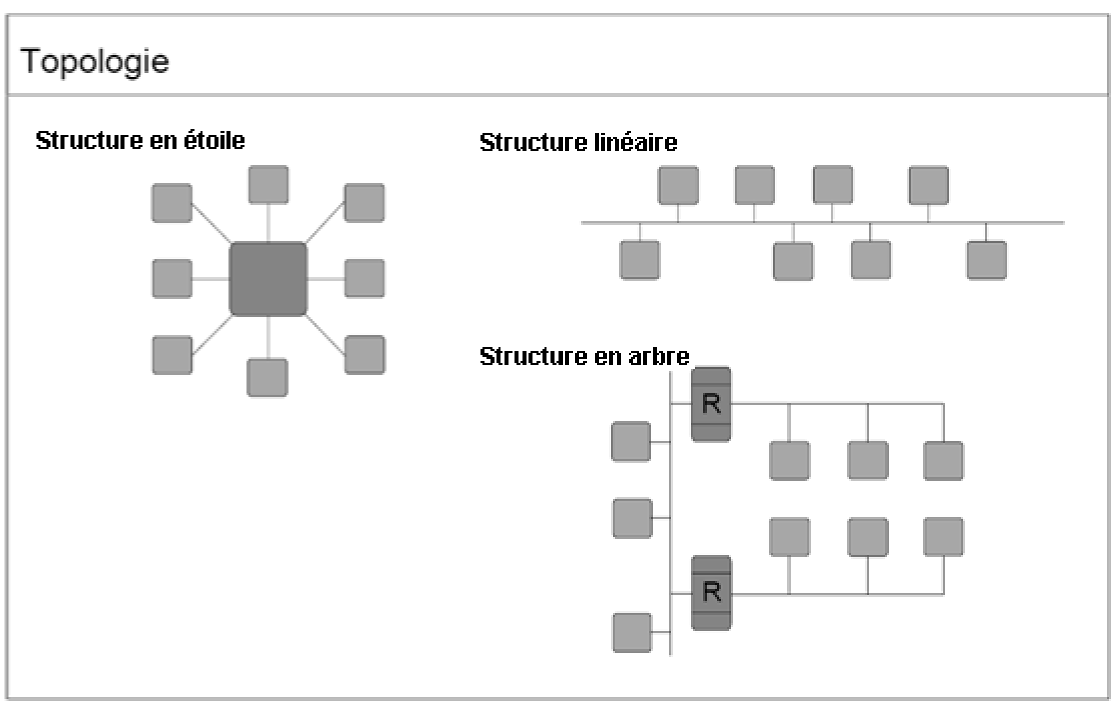
3 Aperçu nœuds centraux

3.1 Aperçu topologie

Station météorologique P02



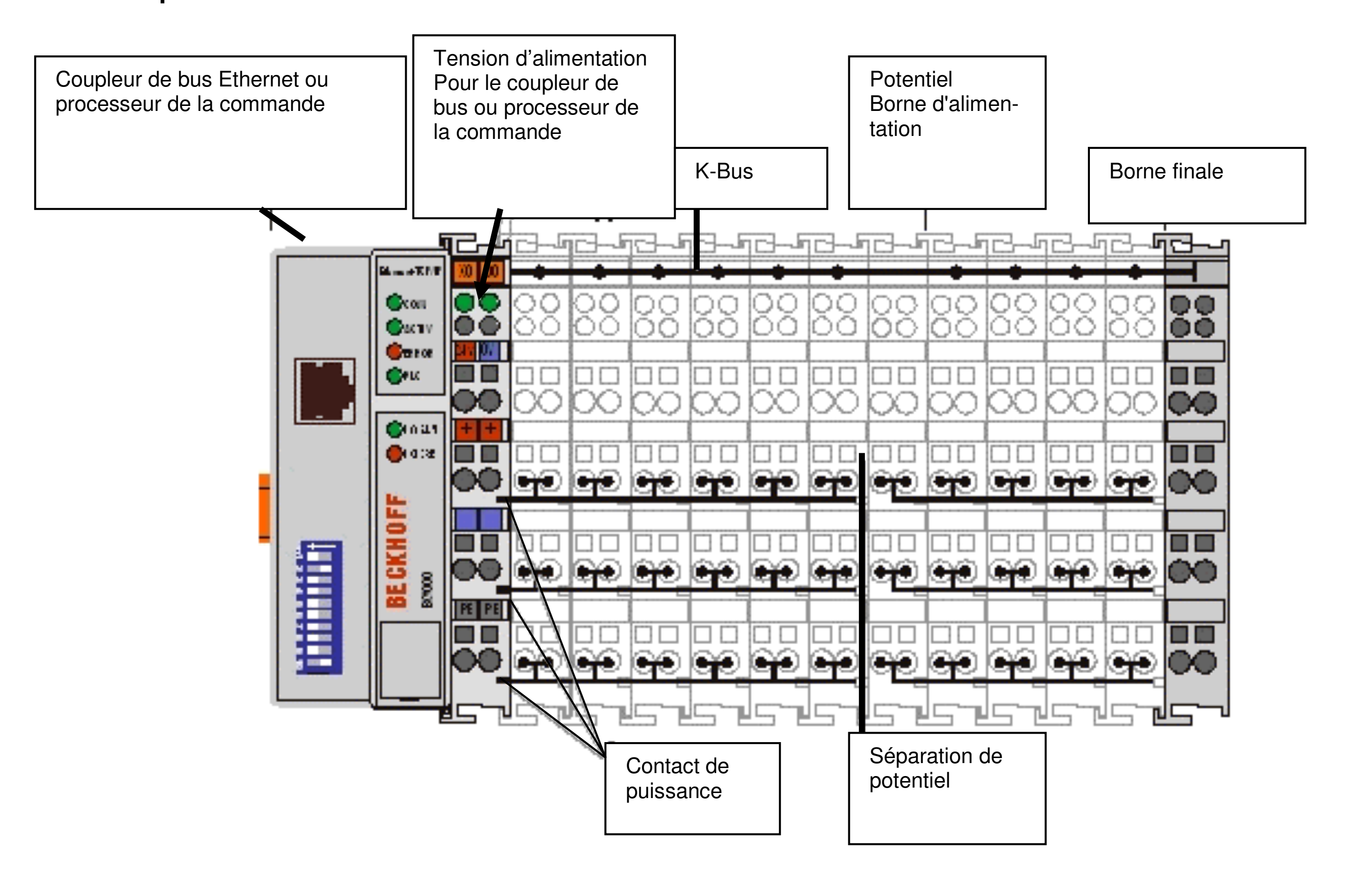
Types de topologie





3.2 Les composants

Les composants



4 Unités de commande moteur décentralisées

4.1 Topologie

Unité de commande centralisée

Raccordements des touches

Secteur 230 VAC

M

Secteur 230VAC

Touche

MSE compact

L'emploi d'unités de commande moteur (MSE) permet de réaliser une structure linéaire. Les MSE peuvent être montés dans des armoires électriques, mais sont aussi disponibles en exécution AP. Exécutions :

- 1 / 2 / 4 / 6 moteurs
- jusqu'à 6 touches
- touche de groupes

Secteur 230VAC

Toche

RE133/1B
ou
GE102/1

Secteur 230VAC

Secteur 230VAC

R122 ou G120

Secteur 230VAC

M

M

M

M

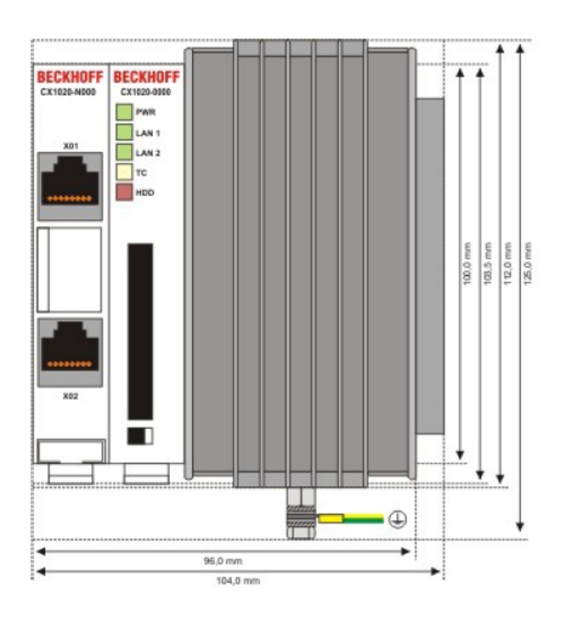
5 Montage / raccordement

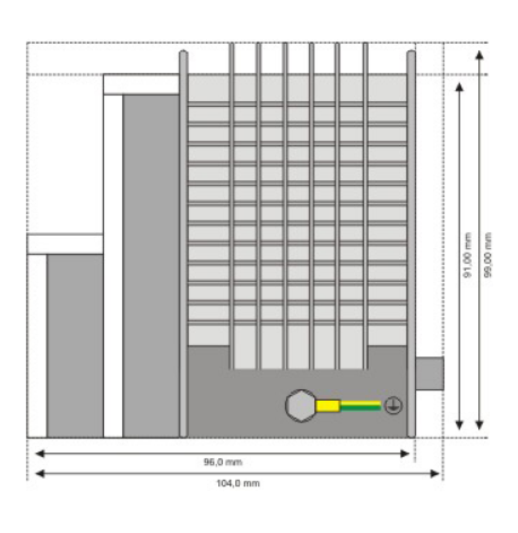
5.1 Assemblage mécanique / montage des nœuds

Le montage s'effectue en trois étapes :

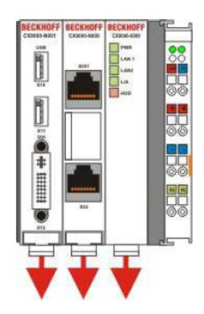
	**Comme la distance des modules individuels au profilé DIN est très réduite, la fixation des profilés DIN doit se faire avec des vis à tête conique.**

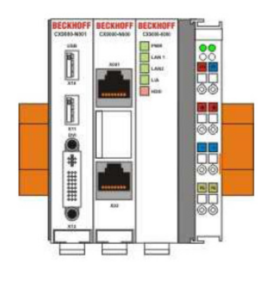
1. **Séquence des modules**
   Le module CPU de base, avec les interfaces système connectées en usine, est étendu à droite avec éventuellement d'autres bornes.

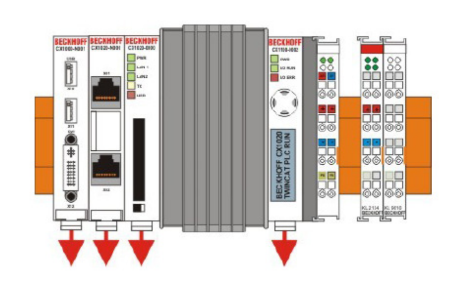




2. **Encliquetage sur le profilé chapeau**
   Sur la face inférieure des modules se trouve une attache blanche, qui est reliée à un mécanisme d'encliquetage. Ces attaches doivent être tirées vers le bas avant le montage sur le profilé chapeau. La légère rotation nécessaire peut se faire avec un tournevis plat ordinaire.







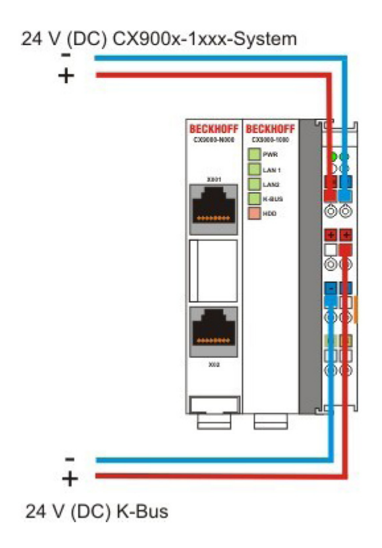
La série CX est ensuite fixée sur le profilé chapeau à l'aide des attaches de verrouillage. Un léger encliquetage doit se faire entendre.

!! Evitez d'exercer trop de force ou de pression sur les éléments !!

	Le module CPU monté sur le profilé chapeau ne peut fonctionner qu'à des températures ambiantes n'excédant pas 55℃. La position de montage doit être choisie de telle manière qu'une ventilation verticale est possible à travers les ouvertures de ventilation. Le montage doit offrir **un espace libre d'au moins 30 millimètres au-dessus et en-dessous** d'une combinaison d'appareils CX1000/CX9000, afin de garantir une ventilation suffisante du module CPU de base et du bloc d'alimentation.

Connexions :
L'alimentation du courant est assurée par le bloc d'alimentation intégré (voir figure à droite).

Le module de base est alimenté en 24VDC par les connexions supérieures. L'alimentation de courant pour les bornes sur le bus à bornes se fait par l'interface inférieure.



5.2 Câblage

Jusqu'à huit connexions permettent le raccordement de fils massifs ou torsadés aux bornes du bus de type KLxxxx. Les bornes sont à ressort. Raccordez les fils de manière suivante :

1. La section des fils/torons est indiquée dans le paragraphe 2.4. La longueur de dénudage et la section doivent être respectées.
2. Ouvrez une borne à ressort en pressant légèrement un tournevis ou une pointe dans l'ouverture carrée située sur la borne.
3. Le fil peut être introduit maintenant sans efforts dans l'ouverture ronde de la borne.
4. La borne se ferme automatiquement lorsqu'on relâche la pression sur la borne à ressort. Le fil est ainsi parfaitement et durablement serré.

5.3 Connexions à l'intérieur d'un nœud

Les connexions électriques entre le coupleur de bus et les bornes du bus sont réalisées automatiquement par l'accouplement des composants :

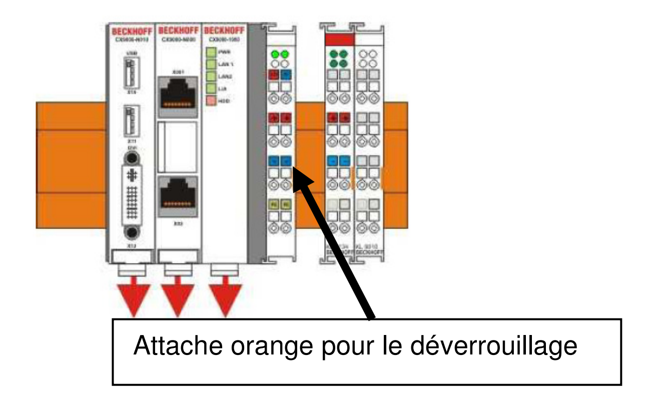
Les six contacts à ressort du K-bus réalisent la transmission des données et l'alimentation de l'électronique des bornes du bus.

Les contacts de puissance permettent l'alimentation de l'électronique de champ et constituent ainsi un profil d'alimentation à l'intérieur du nœud. L'alimentation des contacts de puissance se fait par des bornes sur le coupler de bus ou le processeur de commande, respectivement avec une borne d'alimentation séparée.

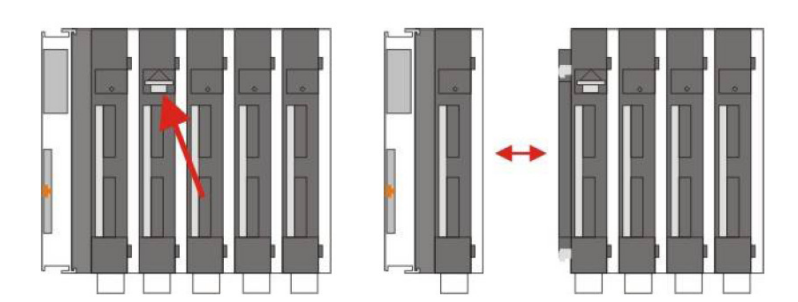
5.4 Démontage d'un nœud

Déverrouillage du système de modules CX

Pour démonter le bloc CX, les attaches blanches sous le module sont tirées en direction des flèches et légèrement soulevées vers l'avant. Elles s'arrêtent ensuite en position retirée. Après avoir tiré l'attache pour déverrouiller l'alimentation, enlevez avec précaution le bloc du profilé chapeau.



Posez le bloc CX 10x0 avec la face avant vers vous sur un support adéquat. Introduisez ensuite un tournevis plat de grandeur 3 dans le mécanisme de verrouillage et activez le poussoir par une rotation d'environ 90 degrés. Le mécanisme de verrouillage à l'arrière provoque une séparation d'env. 2 à 3 mm de l'encliquetage mécanique des modules et les repousse les uns des autres. Les fiches de l'interface PC 104 peuvent ensuite être déconnectées avec précaution.



5.5 Correction d'erreur et diagnostic

Module CPU de base

LED CPU – module de base (E-BUS)

Anzeige	LED		Bedeutung
	PWR	rouge	Est arrête
		vert	En mode RUN
		bleu	CX 9000 est en mode configuration
		off	Système hors service
	LAN 1		LAN Link (vert) LINK/ACTIVITY pour LAN PORT commuté (CX1020_N000)
	LAN 2 L / A		LAN Link (vert) LINK/ACTIVITY pour EtherCAT PORT (Link Activity) clignote si transfert de données sur E-Bus
	HDD		Read/Write Compact Flash (rouge) Indique un accès sur la carte CF

Indications :

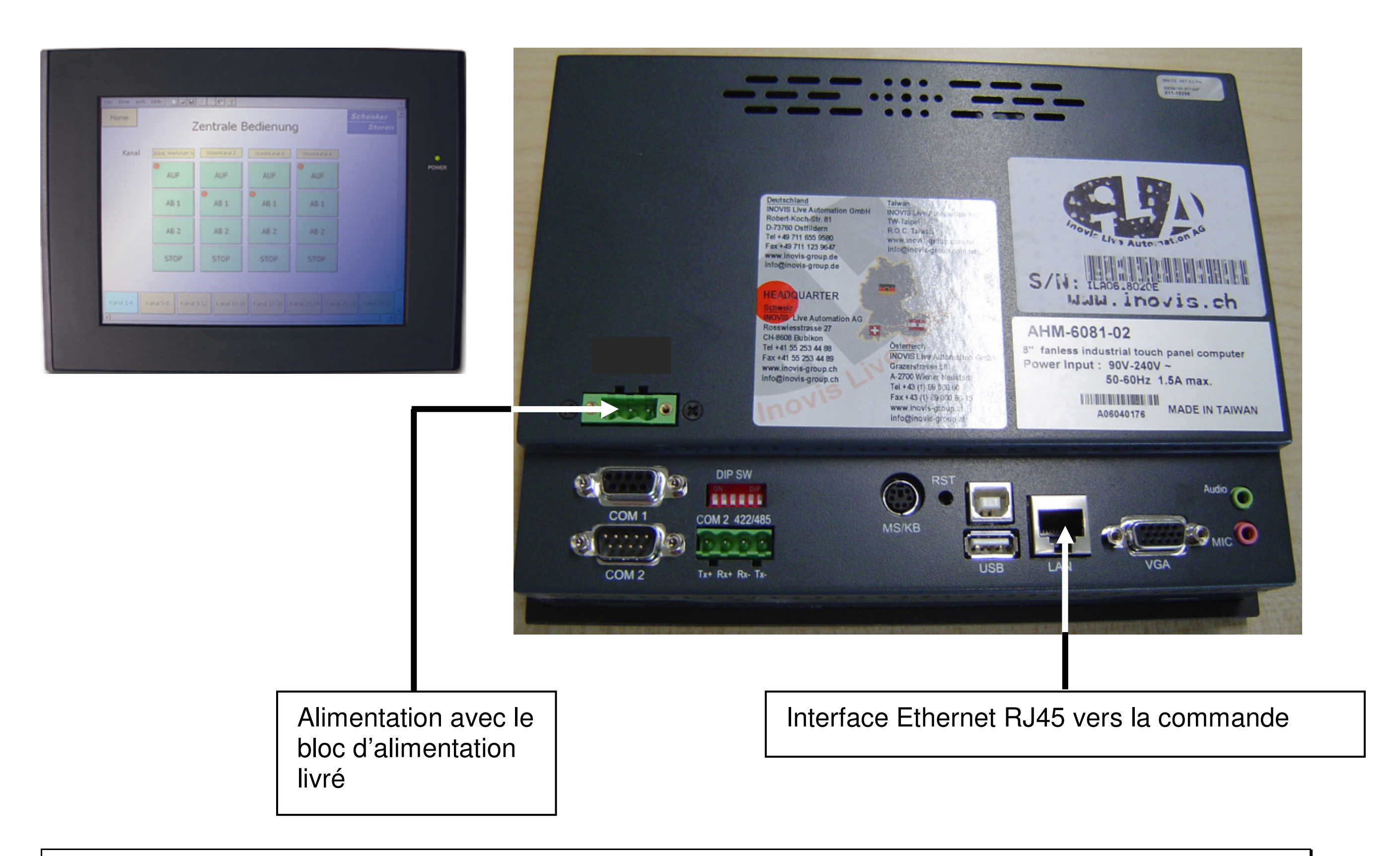
- Ne jamais connecter les moteurs de store directement en parallèle. Un seul entraînement peut être connecté par jeu de bornes. Une connexion parallèle endommage le moteur et/ou la borne.
- La commande sur place des unités de commande moteur ne peut se faire qu'avec des touches !
- Lignes de courant fort et de courant faible doivent être câblés séparément.
- Les composants de la commande doivent être placés de telle manière qu'ils soient toujours parfaitement accessibles (service).
- Des fils mal connectés ou des composants mal assemblés peuvent endommager des composants électroniques.
- Avant de procéder au montage ou au démontage d'unités de commande moteur, assurez-vous que les lignes d'alimentation sont hors tension.
- Le nombre de moteurs connectés est visible dans le schéma de principe.

5.6 Correction d'erreur et diagnostic

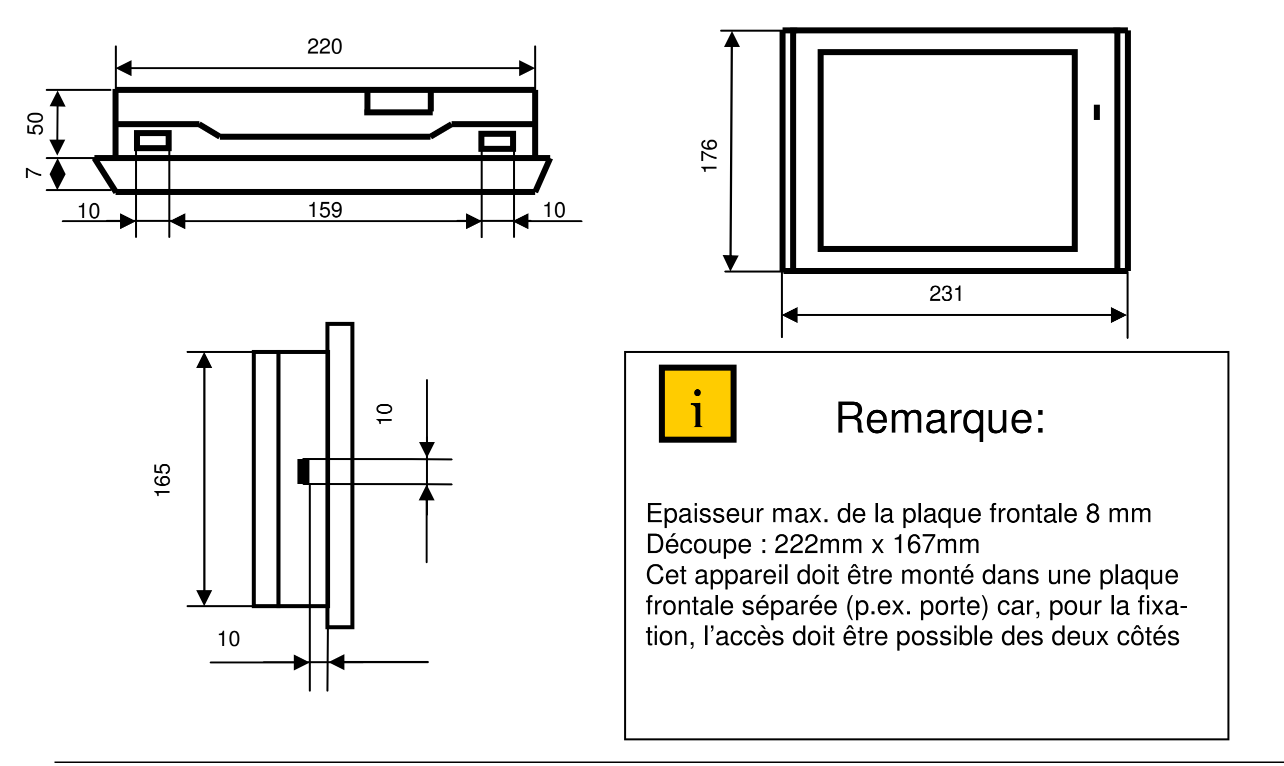
En cas de panne, veuillez vérifier les points suivants :

Panne	Causes possibles	Réparation
La commande ne réagit pas	Coupure de courant	Contrôler le disjoncteur principal
	Raccordement défectueux	Contrôler le câble
	Panne de système	Dé-/enclencher la commande
	La commande ne réagit pas	Le bloc d'alimentation est défectueux
Le mauvais store réagit	Configuration fausse	Contactez Schenker Storen AG: Tél. 062 858 56 11
L'entraînement ne fonctionne pas	Raccordement faux	Contrôler le câblage
	Pas de courant	Contrôler/év. changer le fusible
L'entraînement tourne dans le mauvais sens	Raccordement faux	Intervertir les fils _ et _
Les ordres de mouvement automatiques ne sont pas exécutés.	Verrouillage automatique activé	Désactiver le verrouillage
	Déclencher le mode automatique	Enclencher le mode automatique
Le store n'atteint pas position finale	Durée de fonctionnement trop courte	Contactez Schenker Storen AG: Tél. 062 858 56 11
	La position finale n'est pas atteinte	Contactez Schenker Storen AG: Tél. 062 858 56 11
Le store en bloqué en position haute, mais il n'y a pas de vent	Alarme vent due à une bourrasque de vent	Attendre jusqu'à ce que la temporisation ne soit plus active
	Le capteur de précipitation est actif	Attendre jusqu'à ce que les surfaces de précipitation soient sèches, ou nettoyer
	Rupture de ligne de l'anémomètre ou court-circuit dans la ligne vers le capteur de précipitation, resp. le capteur est défectueux. Message de gel	Contrôler si le capteur est sale ou s'il est défectueux. Contrôler le fil du capteur (mesurer), contrôler la température
Alarme vent due à une bourrasque de vent	Le store en bloqué en position haute, mais il n'y a pas de vent	Attendre jusqu'à ce que la temporisation soit inactive
	Le capteur de précipitation est actif	Attendre qu'il sèche
	Rupture de ligne de l'anémomètre ou court-circuit dans la ligne vers le capteur de précipitation, resp. le capteur est défectueux	Contrôler les lignes vers l'anémomètre ou le capteur de précipitation, remplacer si nécessaire Contrôler les capteurs
Le store en bloqué en position haute, mais il n'y a pas de vent	Alarme vent due à une bourrasque de vent. Le capteur de précipitation est actif. Rupture de ligne de l'anémomètre ou court-circuit dans la ligne vers le capteur de précipitation, resp. le capteur est défectueux	Attendre qu'il sèche Contrôler les lignes vers l'anémomètre ou le capteur de précipitation, remplacer si nécessaire Contrôler les capteurs
Les valeurs d'ensoleillement et de vent ne peuvent pas être changées, ou ne sont pas affichées.	Pas de capteurs, les fils de raccordement sont défectueux	Contrôler les capteurs, les fils et fiches de raccordement
Les fonctions automatiques ne réagissent pas	Capteur combiné défectueux ou couvert. Montage incorrect Déclencher le mode automatique	Contrôler selon manuel d'installation Mesurer les lignes

6 Raccordements écran tactile



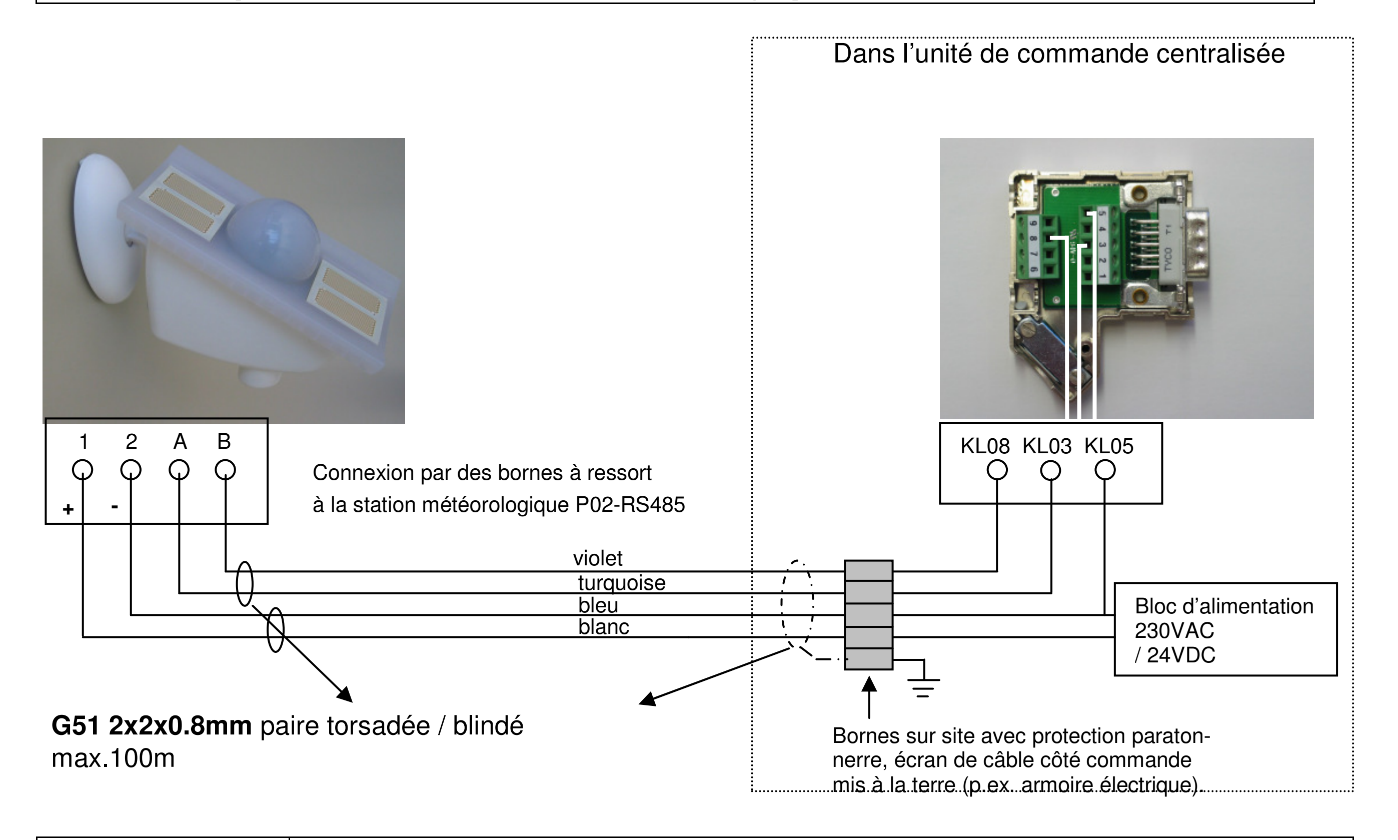
6.1 Montage



Remarque:

Epaisseur max. de la plaque frontale 8 mm
Découpe : 222mm x 167mm
Cet appareil doit être monté dans une plaque frontale séparée (p.ex. porte) car, pour la fixation, l'accès doit être possible des deux côtés

7 Description de la station météorologique P02-RS485



	**Protection paratonnerre par client!** Les bornes 1 et 2 sont prévues pour la tension d'alimentation (24VDC). Les connexions **ne sont pas protégées d'une inversion de pôles**. En cas d'erreur de connexion, les modules d'interface seront **détruits**.

Le capteur doit être monté au Sud – de préférence parallèle aux façades Est/Ouest et perpendiculairement à la façade Sud – à un endroit adéquat. Observer les indications dans le manuel d'installation séparé.

Caractéristiques techniques	**P02-RS485**
Tension nominale	24VDC, +/-10%
Courant	Max. 150 mA, ondulation résiduelle 10%
Température ambiante	-40°C à +70°C.
Classe de protection	IP65
Conformité CE	EN 60730
Dimensions :	env. 67mm x 80mm x 125mm (l x h x p)
Capteur pluie: Chauffage	env. 2,4W
Sonde de température : Plage de mesure	-40°C ... +70°C
Capteur de luminosité Crépuscule	0 ... 999 Lux
Capteur de luminosité	0 ... 99 kLux
Anémomètre	0 ... 72 km/h
Ligne	G51 – câble 2x2x0.8mm, blindé, paire torsadée / max. 100m

7.1 Fixation de mât et d'angle P02-RS485

65

Tube du mât

39.8

40

25

Caractéristiques techniques	**Fixation de mât et d'angle**
Matériau	Inox 1.4301
Epaisseur	1.5mm
Accessoires	
Collier de serrage 50-70mm	Pour fixation à un mât
2 vis à tête conique bombée 3.9x32mm	Fixation capteur pour SE 100
2 vis à tête conique bombée M3x10mm	Fixation capteur P02-RS485 sur profil
2 rondelles bombées M3	Fixation capteur P02-RS485 sur profil
2 écrous 6-p M3	Fixation capteur P02-RS485 sur profil
2 chevilles nylon 5x24mm	Pour montage d'angle
4 vis 4.5 x 50mm	Pour montage d'angle

8 Caractéristiques techniques des composants

8.1 Bloc d'alimentation 40E

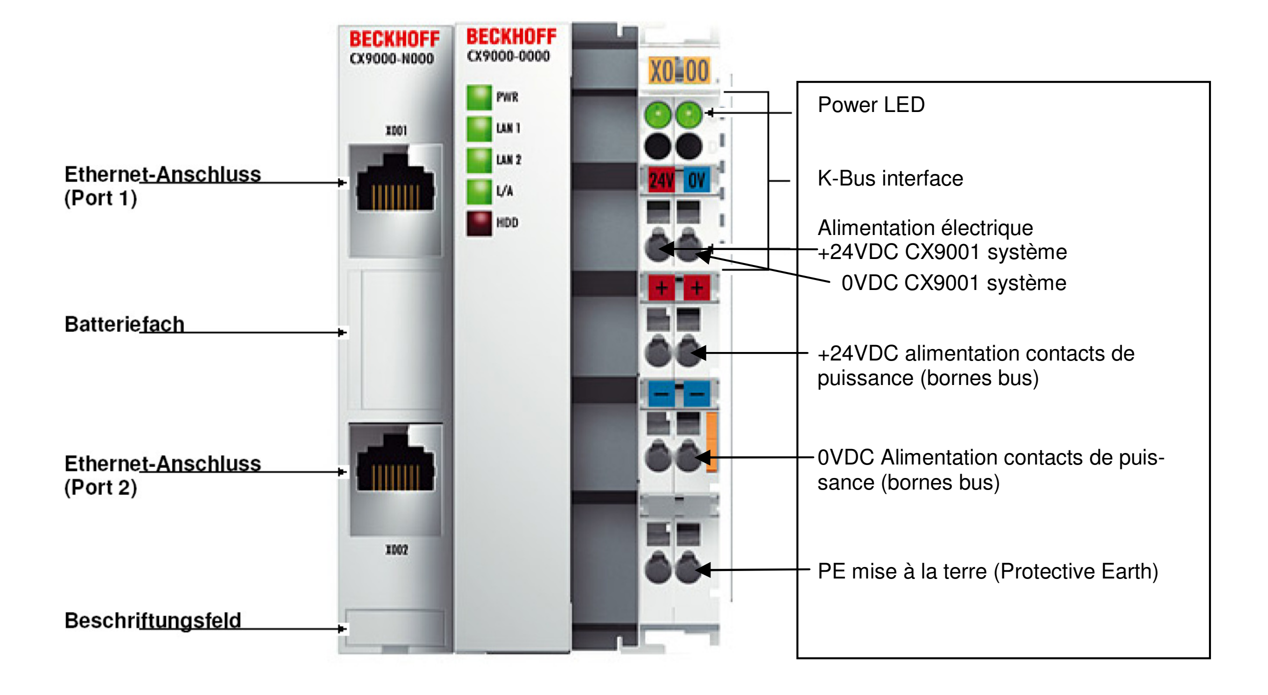


Ce bloc d'alimentation est monté sur un profilé chapeau DIN 35mm. Montage horizontal uniquement.
Comme ces appareils s'échauffent, il faut s'assurer qu'une bonne ventilation puisse avoir lieu.

230VAC
0VAC
24VDC
0VDC

68
45
56
47
27.4
3
46.5
46.5
93
12.2
5
5
5
78
37.75
5
6
5
4
3
2
1
7
8

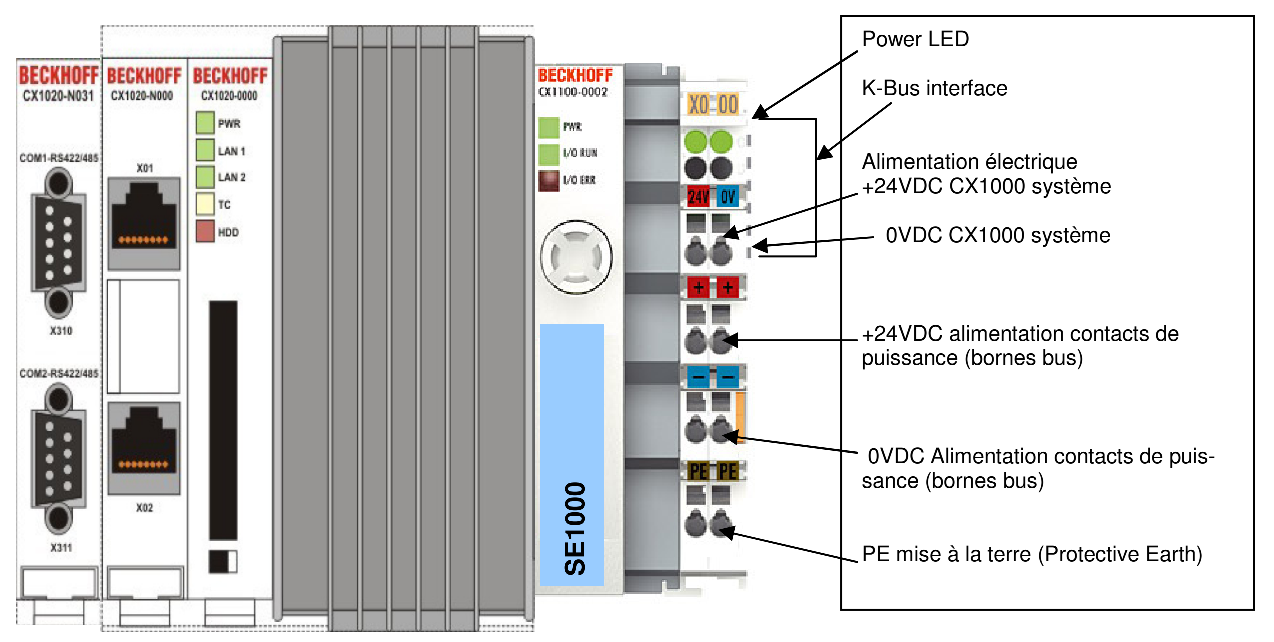
8.2 CX900x: processeur de la commande



La série CX900x est une commande Ethernet compacte, à monter sur profil chapeau. L'équipement de base comprend deux interfaces Ethernet-RJ- 45. Ces interfaces sont reliées à un commutateur interne et offrent une possibilité simple de réaliser une topologie linéaire sans utilisation supplémentaire d'une Ethernet-Switch Box.

Caractéristiques tech-niques	**CX900x-000x**
Prozesseur	Intel IXP420 avec technologie XScale, fréquence d'impulsion 266-MHz
Mémoire Flash interne	16 MByte Flash (extensible en interne à 32 MByte)
Mémoire vive interne	64 MByte RAM (extensible en interne à 128 MByte)
Interfaces	2x RJ 45 (commutateur interne),10/100MBit
LED diagnostic	1x Power, 2x LAN, 1x L/A, 1accès Flash
Emplacement pour carte d'extension	1x Compact Flash type I+II, insertion avec mécanisme d'éjection
Horloge	Horloge interne soutenu par batterie pour l'heure et la date
Système d'exploitation	Microsoft Windows CE
Logiciel de commande	TwinCAT – CE-PLC – Runtime
Alimentation électrique	24VDC (-15% / +20%)
Puissance dissipée max.	6W (y compris les interfaces du système CX9000-xxx)
Dimension LxHxP	80mmx100mmx91mm (interface RS485 inclus)

8.3 CX1020: Processeur de la commande

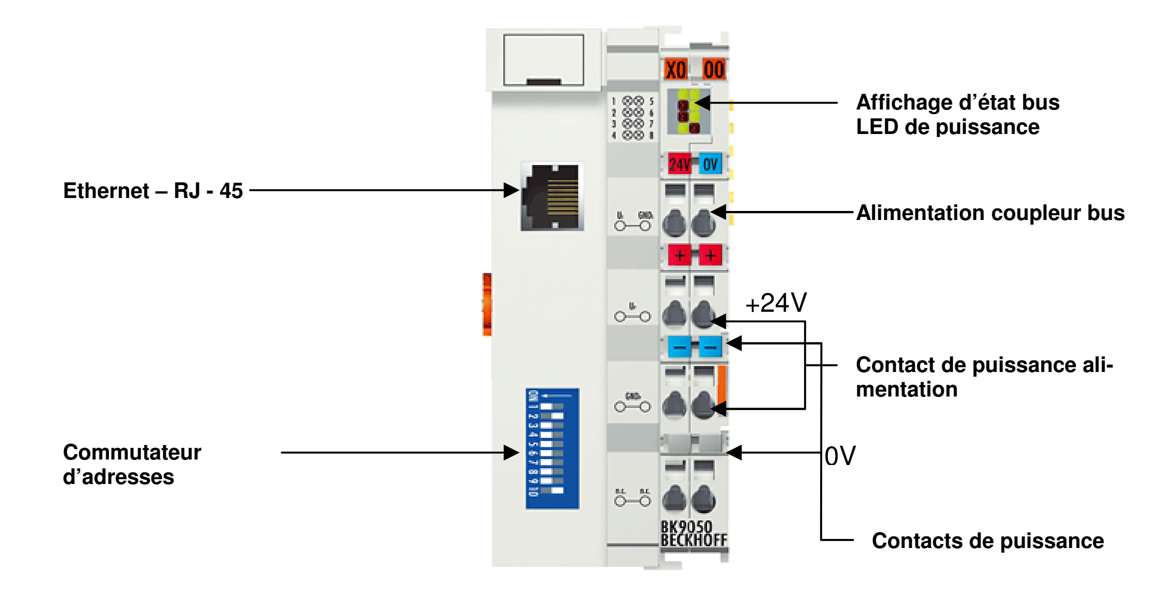


LED:
Lorsque le raccordement du bloc d'alimentation est correct et si la tension d'alimentation est enclenchée, la LED Power PWR s'allume vert ; **en cas de court-circuit elle s'allume rouge**.

	**Contacts de puissance PE :** **Le contact de puissance PE ne peut pas être utilisé pour d'autres potentiels** ! Ce bloc d'alimentation est équipé d'une interface E/A, qui permet la connexion des bornes du bus. L'alimentation électrique se fait par les bornes à ressort supérieures, désignées par "24V" et "0V". **Mise à la terre** : Le processeur de la commande est muni, sur la face inférieure, d'une vis de raccor-dement à la terre, à laquelle la mise à la terre doit être connectée (couple de serrage max. 2.4 Nm) avec le même potentiel que le contact de puissance "PE".

Caractéristiques techniques	**CX1020**
Processeur	Intel, Celeron, M ULV, fréquence d'impulsion 1GHz
Mémoire Flash interne	Carte 64-MB-Compact-Flash
Mémoire vive interne	256 MByte DDR-RAM (extensible à 512 MByte,1GByte)
Interfaces	2 x RJ 45 (Ethernet) et 2 fiches D-Sub, 9 broches (RS 232)
LED diagnostic	1 x Power, 2 x LAN Link/activité, 1x TC, 1 accès Flash
Emplacement pour carte d'extension	1x Compact Flash type I+II, insertion avec mécanisme d'éjection
Horloge	Horloge interne soutenu par batterie pour l'heure et la date
Système d'exploitation	Microsoft Windows CE.NET ou Microsoft Windows XP inclus
Logiciel de commande	TwinCAT-PLC-Runtime ou TwinCAT-NC-PTP-Runtime
Système bus	16 Bit ISA (PC104 standard)
Alimentation électrique	Via système bus (par module d'alimentation CX1100-000x)
Puissance dissipée max.	4W (y compris les interfaces du système CX1000-N00x)
Dimension (LxHxP)	160mmx100mmx91mm

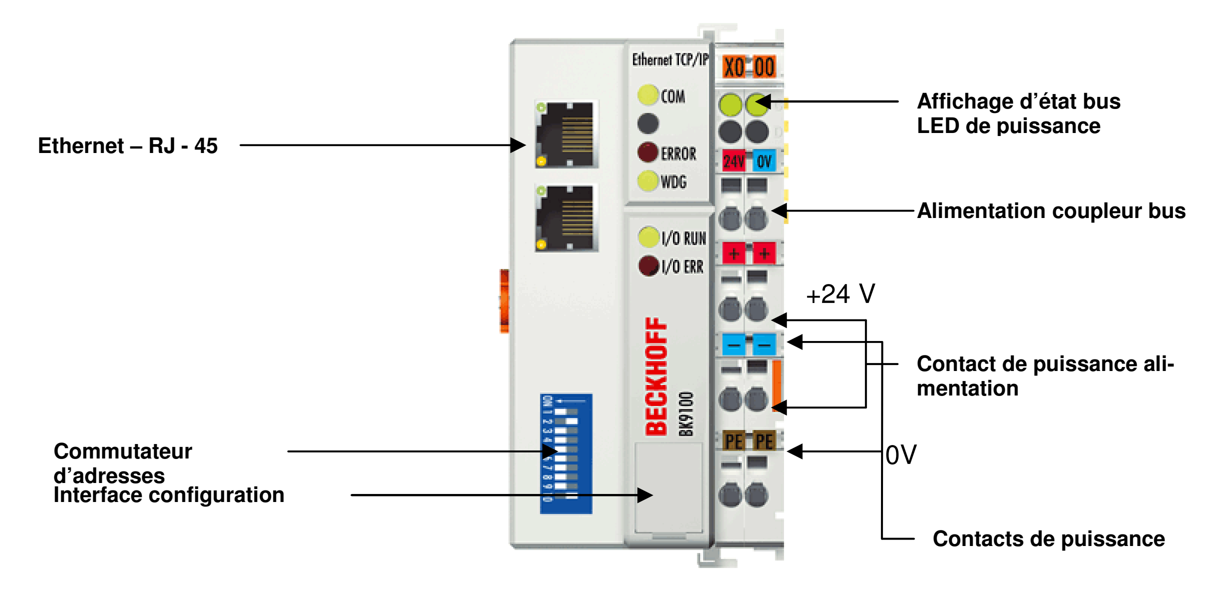
8.4 BK9050: Coupleur bus Ethernet



Le coupleur de bus BK9050 soutien l'Ethernet 10 MBit/s et 100 MBit/s, la connexion se fait par connecteurs enfichables RJ-45 ordinaires.

Caractéristiques du système	**Ethernet TCP/IP**
Nombre de modules I/O	limité seulement par les adresses IP
Nombre de points I/O	Fonction de la commande
Support de transmission	4 x 2 fil de cuivre à paire torsadée; catégorie 3 (10 MBaud), Catégorie 5 (100 MBaud)
Longueur des lignes	100 m du commutateur/Hub au coupleur de bus
Vitesse de transmission	10/100 MBaud
Topologie	Câblage en étoile (voir topologie)
Caractéristiques techniques	**BK9050**
Nombre de bornes bus	64 (255 avec prolongation K-Bus)
Nombre max. de Byte bus	512 Byte Input et 512 Byte Output
Signaux périphériques numériques	1020 Inputs/Outputs
Signaux périphériques analogiques	128 Inputs/Outputs
Protocoles	TwinCAT ADS, Modbus TCP, Beckhoff-Real-Time-Ethernet
Vitesse de transmission	10/100 MBaud, reconnaissance automatique de la vitesse de transmission
Possibilité de configuration	Logiciel KS2000
Connexion bus	1 x RJ 45
Alimentation électrique	24VDC (-15%/+20%)
Courant d'entrée	320 mA max.
Courant à l'enclenchement	2,5 x courant permanent
Protection recommandée	≤ 10A
Alimentation K-Bus jusqu'à	1000mA
Tension contact de puissance	24VDC max.
Courant contact de puissance	10A max.
Résistance diélectrique	500Veff (contact de puissance/tension d'alimentation/bus)

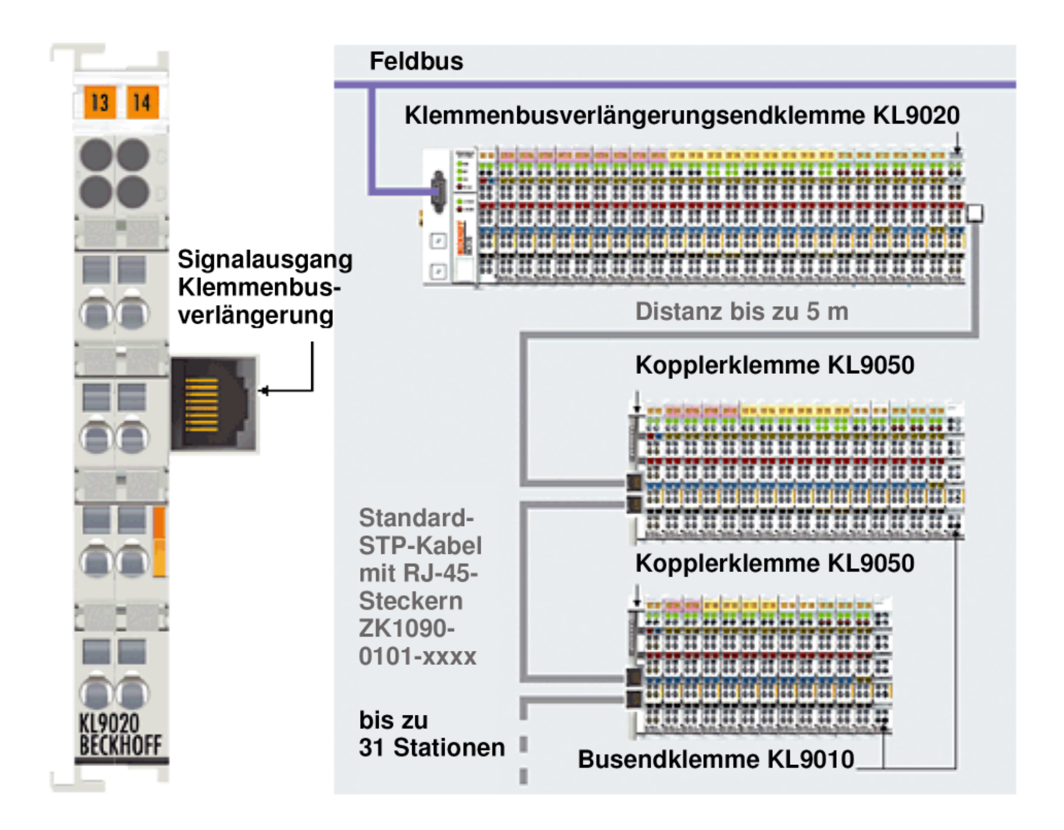
8.5 BK9100: Coupleur de bus Ethernet avec commutateur



Le coupleur de bus BK9100 relie Ethernet avec les bornes en série électroniques, extensibles par modules. Une unité comprend un coupleur de bus, un nombre de bornes au choix entre 1 et 64 et une borne d'extrémité de bus.

Caractéristiques du système	**Ethernet TCP/IP**
Nombre de modules I/O	limité seulement par les adresses IP
Nombre de points I/O	Fonction de la commande
Support de transmission	4 x 2 fil de cuivre à paire torsadée; catégorie 3 (10 MBaud), Categorie 5 (100 MBaud)
Longueur des lignes	100 m du commutateur/Hub au coupleur de bus, resp. entre coupleurs de bus
Vitesse de transmission	10/100 MBaud
Topologie	Câblage linéaire et en étoile
Cascade	jusqu'à 20 BK9100, resp. câblage max. 2 km
Caractéristiques techniques	**BK9100**
Nombre de bornes bus	64
Nombre max. de Byte bus	512 Byte Input et 512 Byte Output
Signaux périphériques numériques	512 Inputs/Outputs
Signaux périphériques analogiques	128 Inputs/Outputs
Protocoles	TwinCAT ADS, Modbus TCP, Beckhoff-Real-Time-Ethernet
Vitesse de transmission	10/100 MBaud, reconnaissance automatique de la vitesse de transmission
Possibilité de configuration	Logiciel KS2000
Connexion bus	2 x RJ 45 (commutateur à 2 canaux)
Alimentation électrique	24VDC (-15%/+20%)
Courant d'entrée	70mA + (courant K-Bus)/4, 500mA max.
Courant à l'enclenchement	2,5 x courant permanent
Protection recommandée	≤ 10A
Alimentation K-Bus jusqu'à	1750mA
Tension contact de puissance	24 VDC max.
Courant contact de puissance	10A max.
Résistance diélectrique	500Veff (contact de puissance/tension d'alimentation/bus)

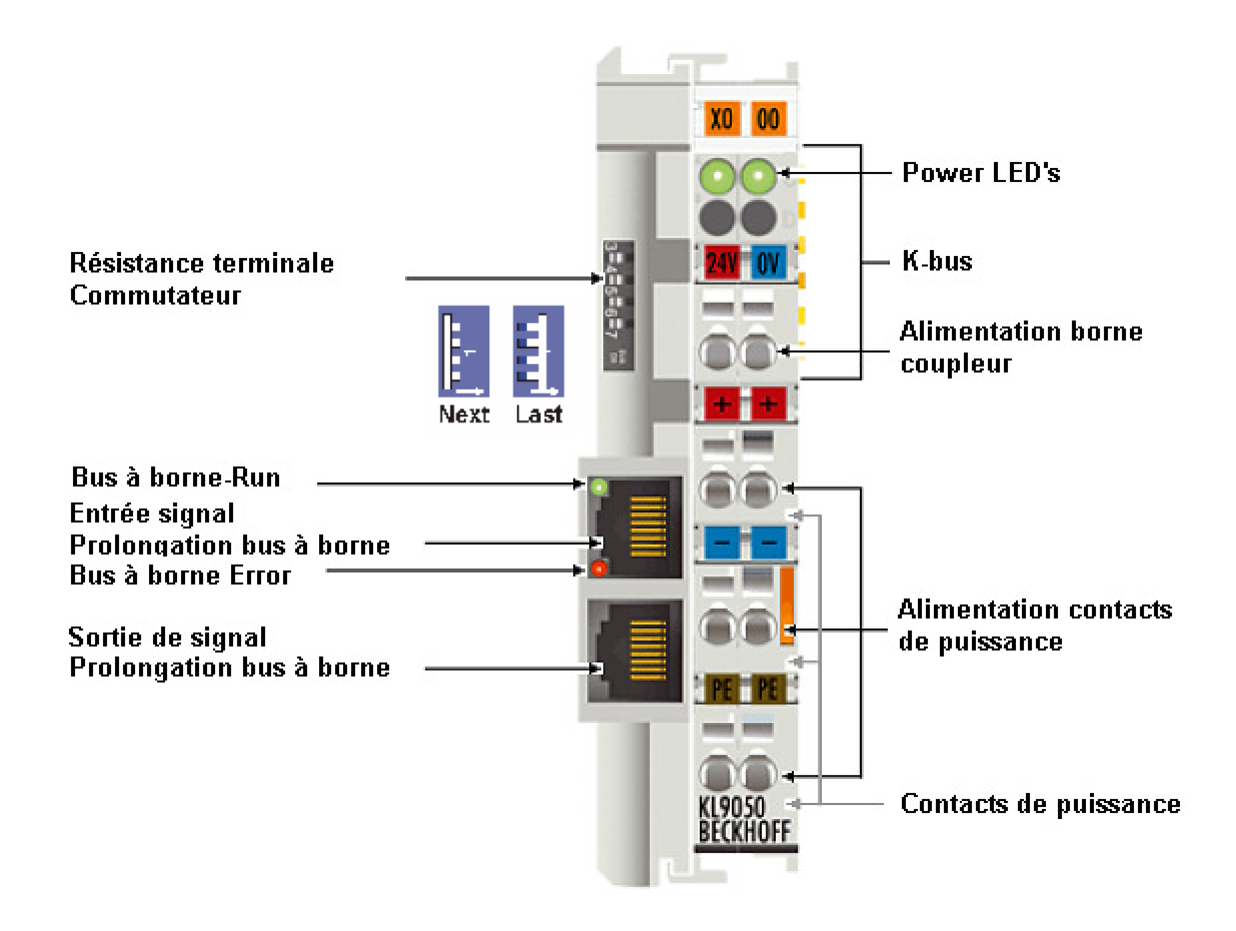
8.6 KL9020: Borne d'extrémité de prolongation du bornier du bus



La borne de prolongation KL9020 est enfichée, comme la borne d'extrémité de bus KL9010, à l'extrémité du nœud. Le bloc est connecté avec la KL9020 et offre la possibilité de raccorder un câble Ethernet avec fiche RJ-45. Le KL9020 permet de convertir les signaux du bus à bornier sur RS485.
L'électronique du KL9020 est alimentée par le bornier du bus. La KL9020 forme, avec au moins une KL9050, une unité fonctionnelle. A part l'alimentation en 24V et la connexion du câble Ethernet, aucun autre travail de paramétrage et de configuration n'est nécessaire.
Le coupleur de bus reprend toutes les tâches de diagnostic et de mise en service.

Caractéristiques techniques	**KL9020**
Nombre de bornes coupleur	jusqu'à 31 KL9050
Signaux périphériques	fonction du coupleur de bus
Possibilité de configuration	Aucune, automatique
Nombre de Byte max.	fonction du coupleur de bus
Longueur des lignes	max. 5 m de la KL9020 à la KL9050
Connexion bus	1 douille RJ -45
Alimentation K-Bus	70mA
Tension contact de puissance	24VDC max.
Courant contacts de puissance	10A max.
Résistance diélectrique	500 Veff (contact de puissance/tension d'alimentation/K-Bus)

8.7 KL9050: Borne coupleur de prolongation de la borne bus 230VAC



La borne coupleur de prolongation KL9050 remplace le coupleur de bus dans un nœud. La KL9050 est l'inverse de la KL9020. Le câble STP (Shielded Twisted Pair) est connecté dans la douille supérieure et établit ainsi la connexion physique logique pour la borne terminale de prolongation de bus (KL9020). **Assurez-vous que le commutateur "Résistance finale" soit correctement réglé pour toutes les bornes de coupleur (KL9050) d'un système de prolongation K-Bus (dernière borne sur "Last").**

Caractéristiques techniques	**KL9050**
Nombre de bornes bus	64
Type/nombre de signaux périphériques	fonction du coupleur de bus
Connexion bus	2 douille RJ -45 Input + Output)
Alimentation électrique	24 V DC (-15%/+20%)
Courant d'entrée	70mA + (courant K-Bus)/4, 200mA max.
Courant à l'enclenchement	2,5 x courant permanent
Longueur des lignes	max. 5 m de la KL9050 à la KL9050
Alimentation K-Bus	jusqu'à 400mA
Tension contact de puissance	24VDC max.
Courant contacts de puissance	10A max.
Résistance diélectrique	500Veff (contact de puissance/tension d'alimentation/bus)

8.8 ES2008: Commutateur Ethernet 8x

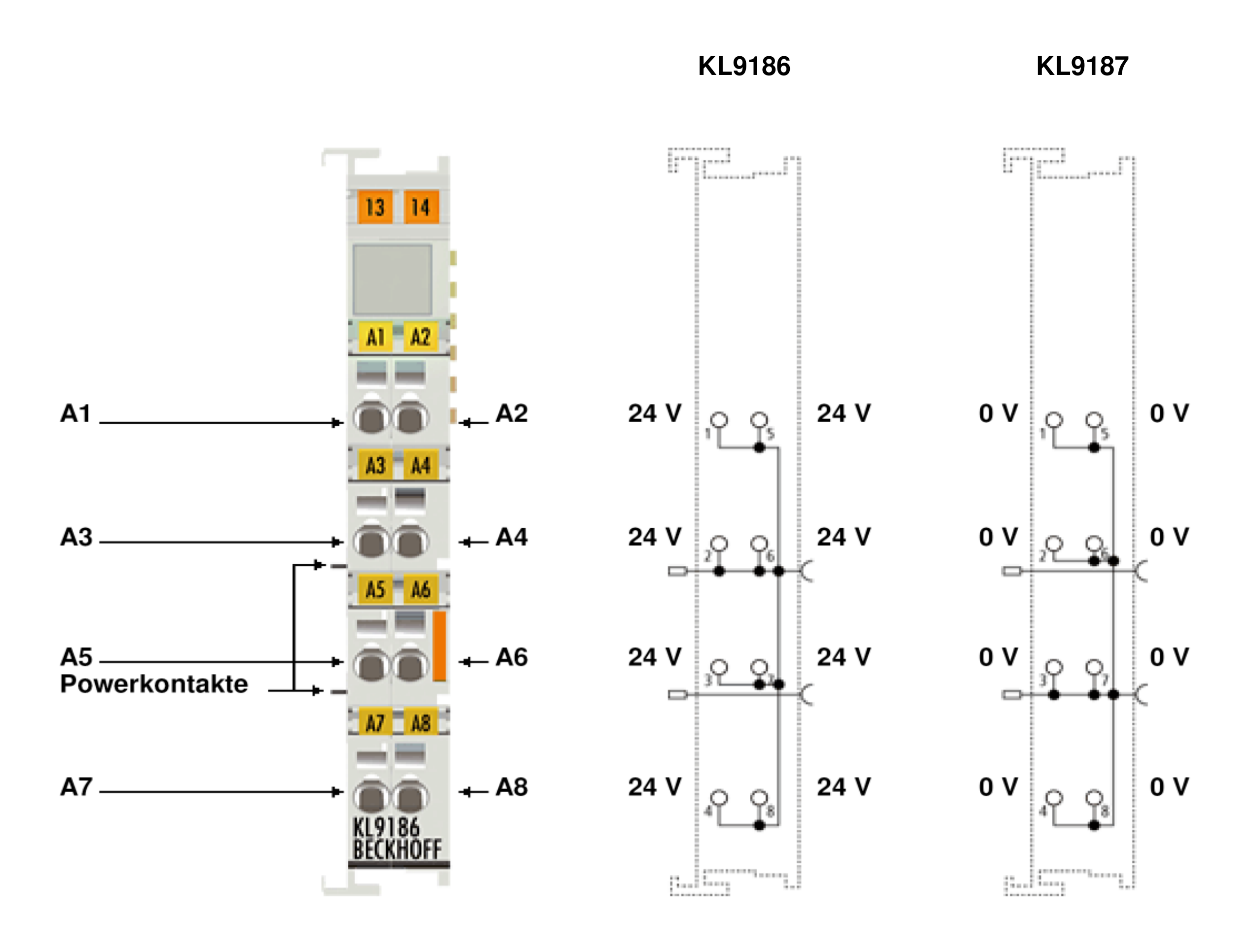


Le commutateur Ethernet offre 8 ports Ethernet RJ-45. Les commutateurs dirigent les Ethernet Frames entrants vers les ports visés et évitent les collisions en mode duplex total. Ils sont universellement utilisables dans des réseaux d'automatisation ou de bureau. Le montage se fait aisément sur un profilé chapeau intégré.

Caractéristiques techniques	ES2008
Système bus	Tous les protocoles basés Ethernet (IEEE 802.3) Store-and-forward-Switching-Mode
Nombre de ports Ethernet	8
Ethernet-Interface	10BASE-T/100BASE-TX-Ethernet avec 8 x RJ 45
Longueur des lignes	jusqu'à 100 m Twisted-Pair, commutateurs en cascade au choix
Taux Baud	10/100 MBit/s, IEEE 802.3u Auto-Negotiation, demi ou Total duplex possible à 10 et 100 Mbit/s, réglages automatiques
Diagnostic Hardware	3 LED par canal (Link/Activity, 10/100 MBit, Collision/total duplex)
Température de fonctionnement	0° ... +55 °C
Dimensions (B x H x T)	Env. 85 mm x 100 mm x 30 mm
Alimentation	24 (18 ... 30) VDC, 100mA, fiche 3 broches (+,-,PE) fournie

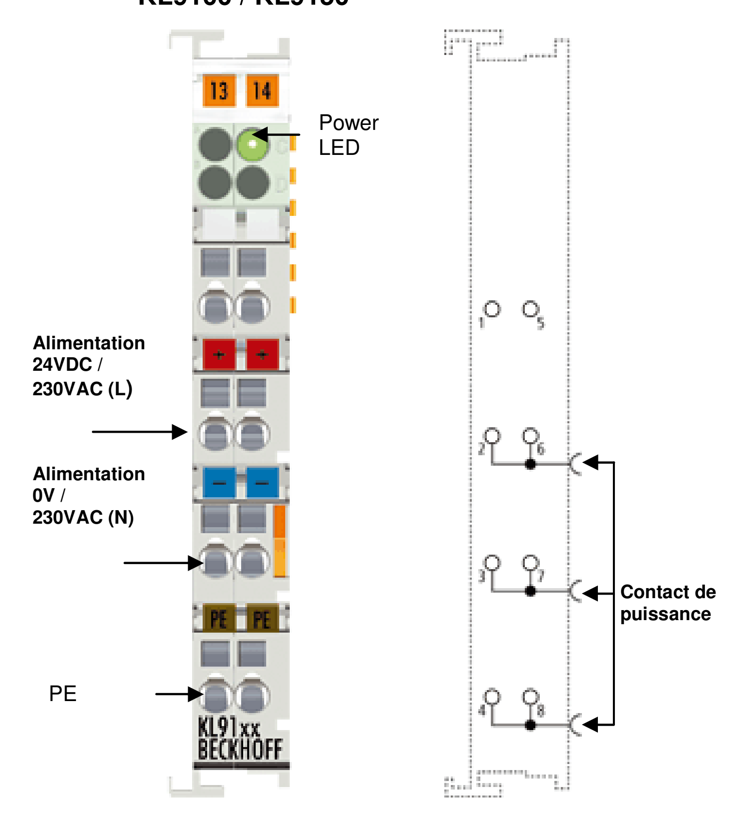


8.9 KL9186 / KL9187: Reproduction de potentiel 24VDC / 0VDC



Caractéristiques techniques	KL9186	KL9187
Tension nominale	≤ 60V	
Courant	≤ 10A	
Contact PE	Non	
Alimentation renouvelée	Oui	
Possibilité de connexion à contact de puissance en plus	8 x 24V-contacts	8 x 0V-contacts
K-Bus en boucle	Oui	
Séparation de potentiel	Oui	
Largeur du boîtier en mm	12	
Ajouter à bornes de bus avec contact de puissance	oui, liens sans PE	
Ajouter à bornes de bus sans contacts de puissance	oui	

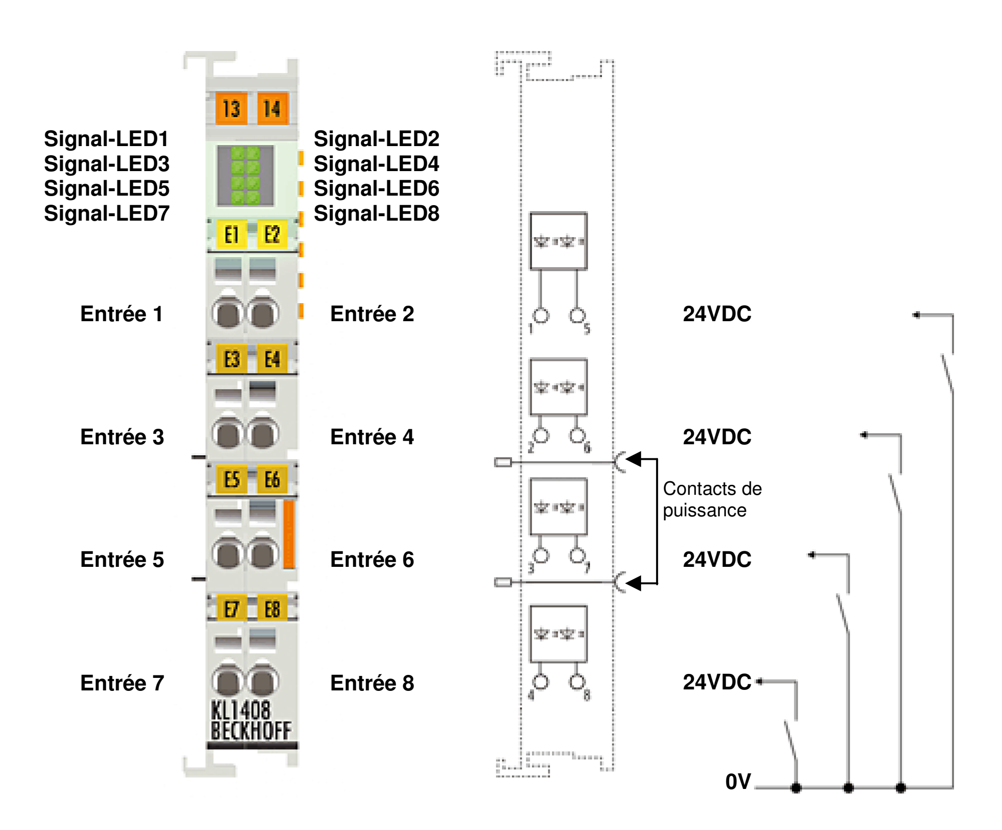
8.10 KL9100 / KL9150: Alimentation 24VDC / 230VAC



Les bornes d'alimentation peuvent être placées librement entre bornes entrée/sortie, afin d'ajouter un autre groupe de potentiel ou pour alimenter les bornes à droite avec des courants plus élevés en cas de plus hautes charges.

Désignation	**KL9100**	**KL9150**
Tension nominale	24VDC	230VAC (120VAC)
LED puissance	vert	vert
Contact PE	Oui	Oui
Alimentation renouvelée	Oui	Oui
Possibilité de connexion à contact de puissance en plus	1	1
K-Bus en boucle	Oui	Oui
Largeur log. dans schéma de principe	0	0
Séparation de potentiel	Oui	Oui
Largeur du boîtier en mm	12	12
Ajouter à bornes de bus avec contact de puissance	Oui	Oui
Ajouter à bornes de bus sans contacts de puissance	Oui	Oui

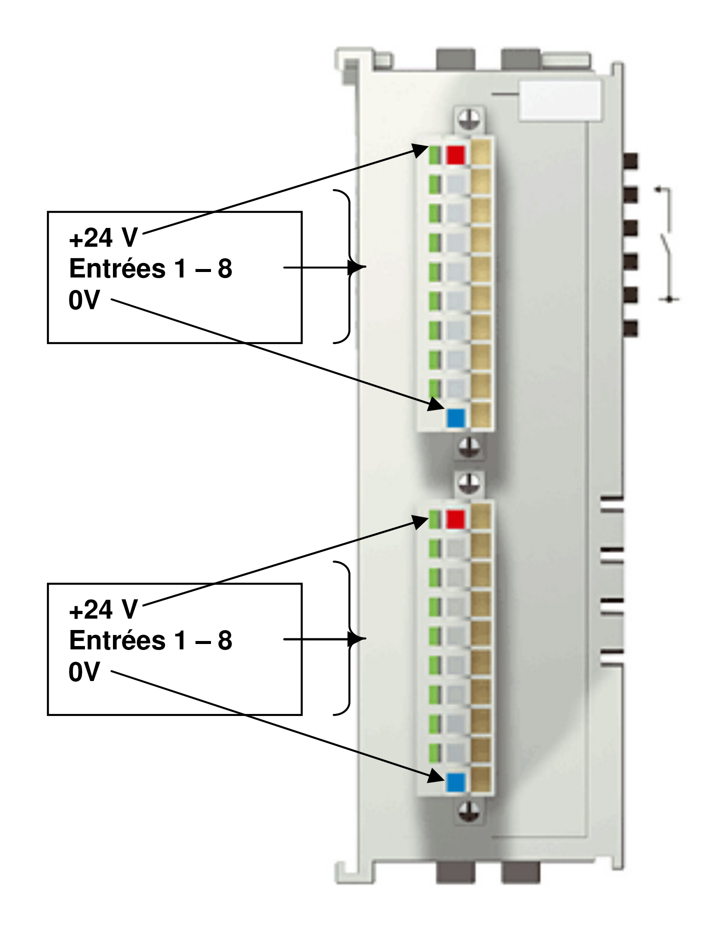
8.11 KL1408: Entrée numérique 8 canaux 24VDC



Le module à bornes KL1408 combine 8 entrées numériques sous forme compacte. Les signaux de commande saisis sont transportés séparés galvaniquement vers l'appareil d'automatisation prioritaire. L'état de commutation est indiqué par LED sur le module.

Caractéristiques techniques	KL1408
Nombre d'entrées	8
Tension nominale	24VDC (-15% / +20%)
Tension du signal "0"	-3V….5V
Tension du signal "1"	15V….30V

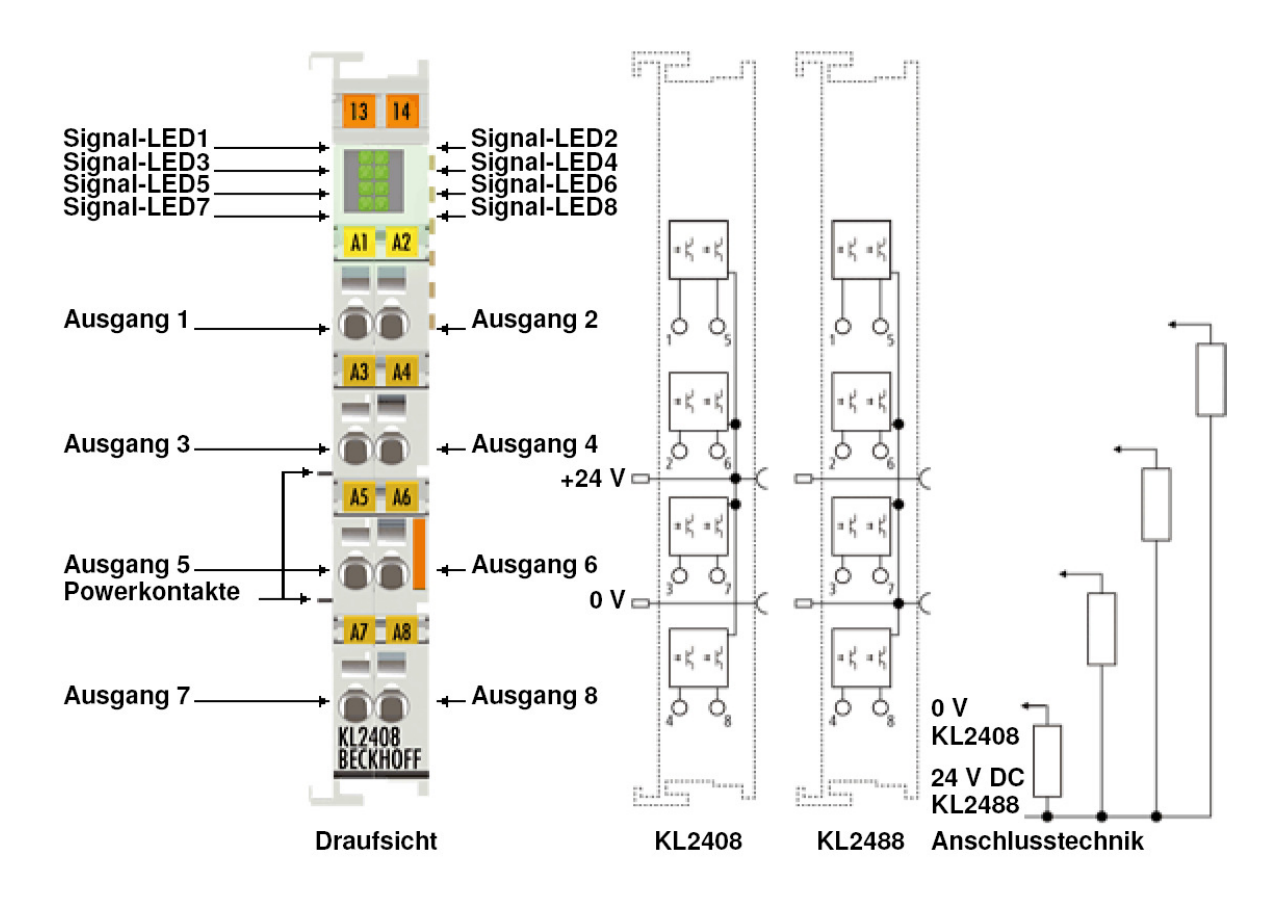
8.12 KM1002: Entrée numérique 16 canaux 24VDC



Le module à borne KM1002 combine 16 entrées numériques à 8 canaux par connecteur à fiche, sous forme compacte. Les signaux de commande saisis sont transportés séparés galvaniquement vers l'appareil d'automatisation prioritaire.
Les connecteurs à fiche doivent être alimentés séparément en +24VDC/0VDC.

Caractéristiques techniques	**KM1002**
Nombre d'entrées	16 (2x8)
Tension nominale	24VDC (-15% / +20%)
Tension du signal "0"	-3V….5V
Tension du signal "1"	15V….30V

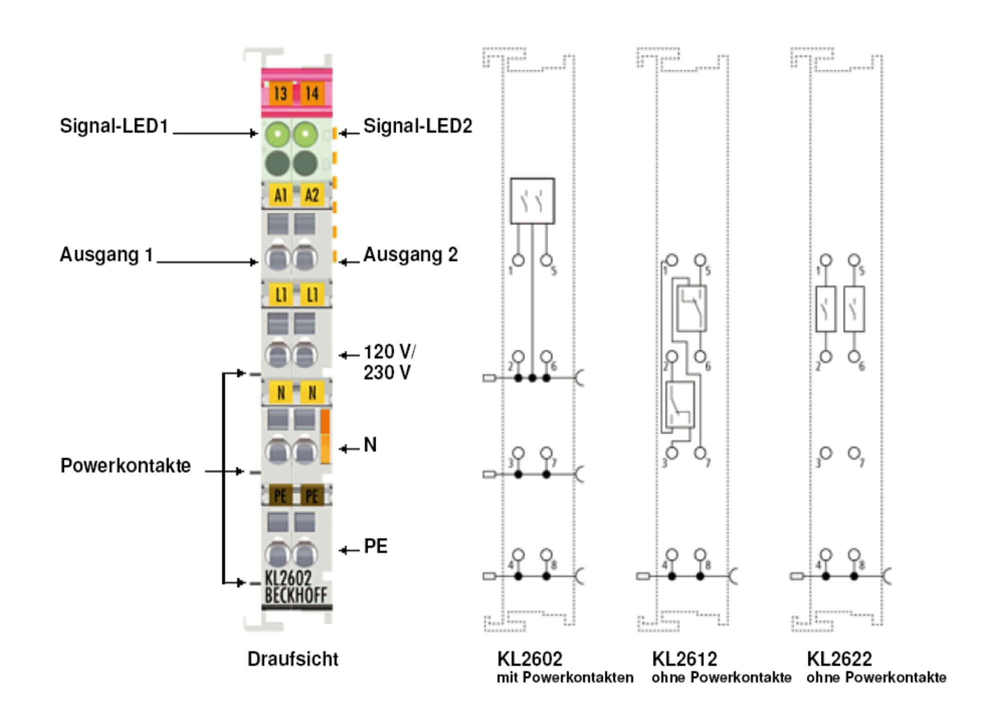
8.13 KL2408 / KL2488: Borne de sortie numérique 8 canaux 24VDC



Les bornes de sortie numériques KL2408 (enclenchement positif) et KL2488 (enclenchement négatif) commutent les signaux de commande binaires de l'appareil d'automatisation vers les acteurs au niveau du processus, séparés galvaniquement. Ces bornes sont utilisées pour activer les affichages LED sur les touches. Les contacts de puissance sont reliés. Pour la KL2408, c'est le contact de puissance 24V qui alimente les sorties. Dans la KL2488 par contre, l'alimentation se fait par le contact de puissance 0V.

Caractéristiques techniques	**KL2408 / KL2488**
Nombre de sorties	
Nombre de sorties	8
Tension nominale	24VDC (-15%/+20%)
Type de charge	Ohmique, inductive, charge des lampes
Courant de sortie max.	0,5A par canal, courant total 3 A (rés. court-circuit)
Courant absorbé par K-Bus	18mA typ.
Courant abs. à tension nominale	60mA typ.
Protection inv. pôles	Oui
Séparation de potentiel	500Veff (K-Bus/tension locale)
Largeur de Bit dans schéma de principe	8 Outputs
Configuration	Pas de réglage d'adresse ou de configuration

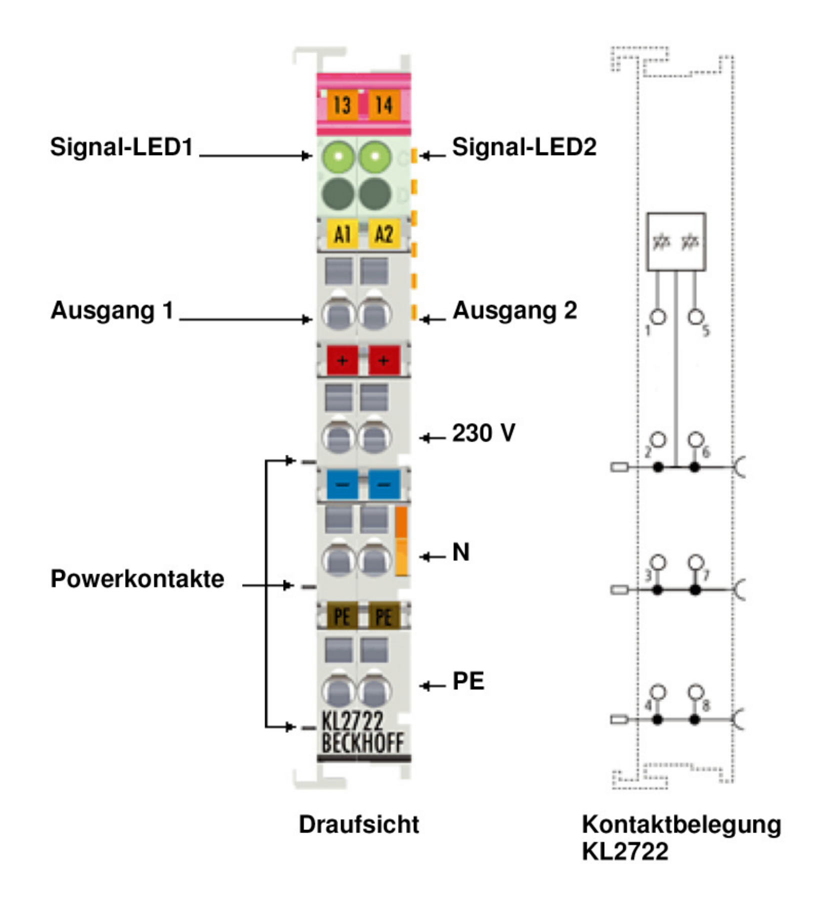
8.14 KL2602 / KL2622: Sortie relai 2k 230 VAC / sortie relai 2K 230 VAC hors tension



La borne de sortie KL2602 comprend deux relais à un contact individuel. Le contact relai est connecté avec les contacts de puissance (utilisable jusqu'é 230VAC) et peut être utilisé universellement pour la commutation de d'appareils consommateurs à la tension du secteur. La borne de bus indique l'état du signal par une diode électroluminescente. La borne de bus KL2622 est munie de contacts sans potentiel, les contacts de puissance ne sont pas reliés

Caractéristiques techniques	**KL2602**		**KL2622**
Nombre de sorties	2 contacts à fermeture au contact de puissance		2 contacts à fermeture
Tension nominale	230 V AC/30 V DC		230VAC/30VDC
Courant de commutation ohmique	5A AC/DC		5 A AC/DC
Courant de commutation inductif	2A AC/DC		2 A AC/DC
Charge adm. min.	10mA à 5 V DC		10mA à 5VDC
Charge de lampe, EVG	4 x 58W		4 x 58 W
Séparation de potentiel	500Veff (K-Bus/tension locale)		
Courant absorbé K-Bus	80mA		85mA
Largeur de Bit dans schéma de principe	2 Outputs		
Jeux de commutation méc. (min.)	2 x 10^7		2 x 10^7
Jeux de commutation électr. (min.)	1 x 10^5 (5A/30 VDC)		1 x 10^5 (5 A/30VDC)
Configuration	Pas de réglage d'adresse ou de configuration		

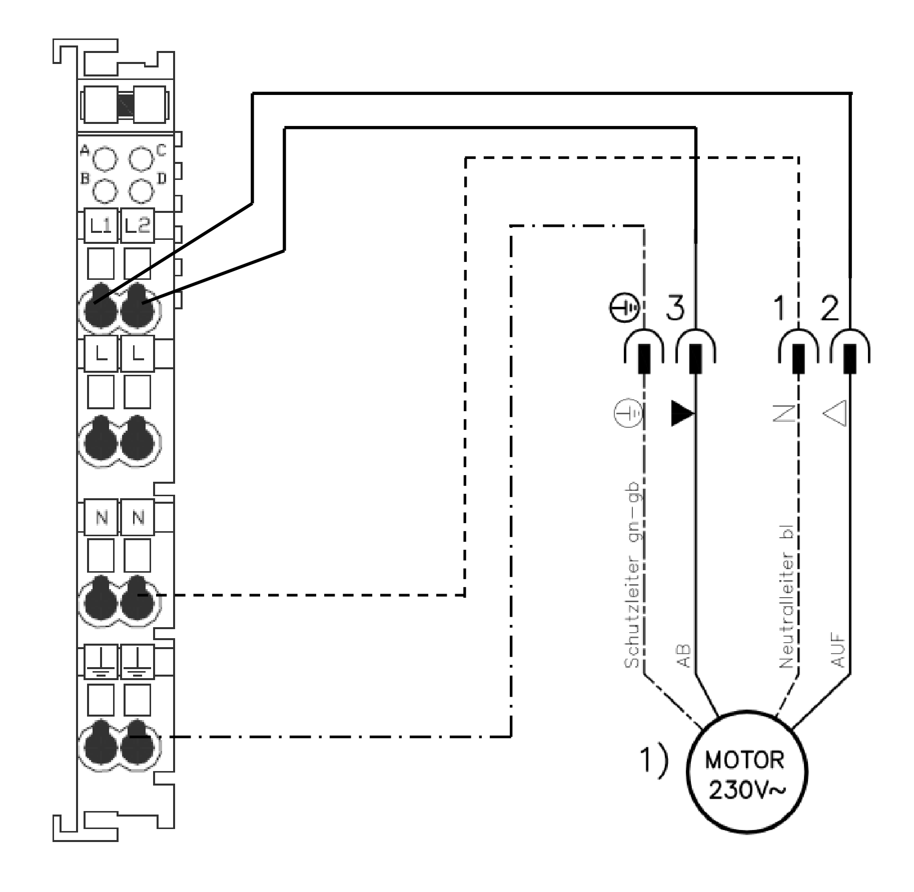
8.15 KL2722: Acteur jalousie pour 1 moteur avec 2 fins de course mécaniques



La borne de sortie KL2722 commute à l'aide d'un commutateur de puissance électronique une tension alternative de 12VAC à 230VAC. Sur la KL2722, l'élément de commutation est un Triac, qui est connecté au potentiel du contact de puissance et qui fonctionne avec la technique des semi-conducteurs, sans usure.

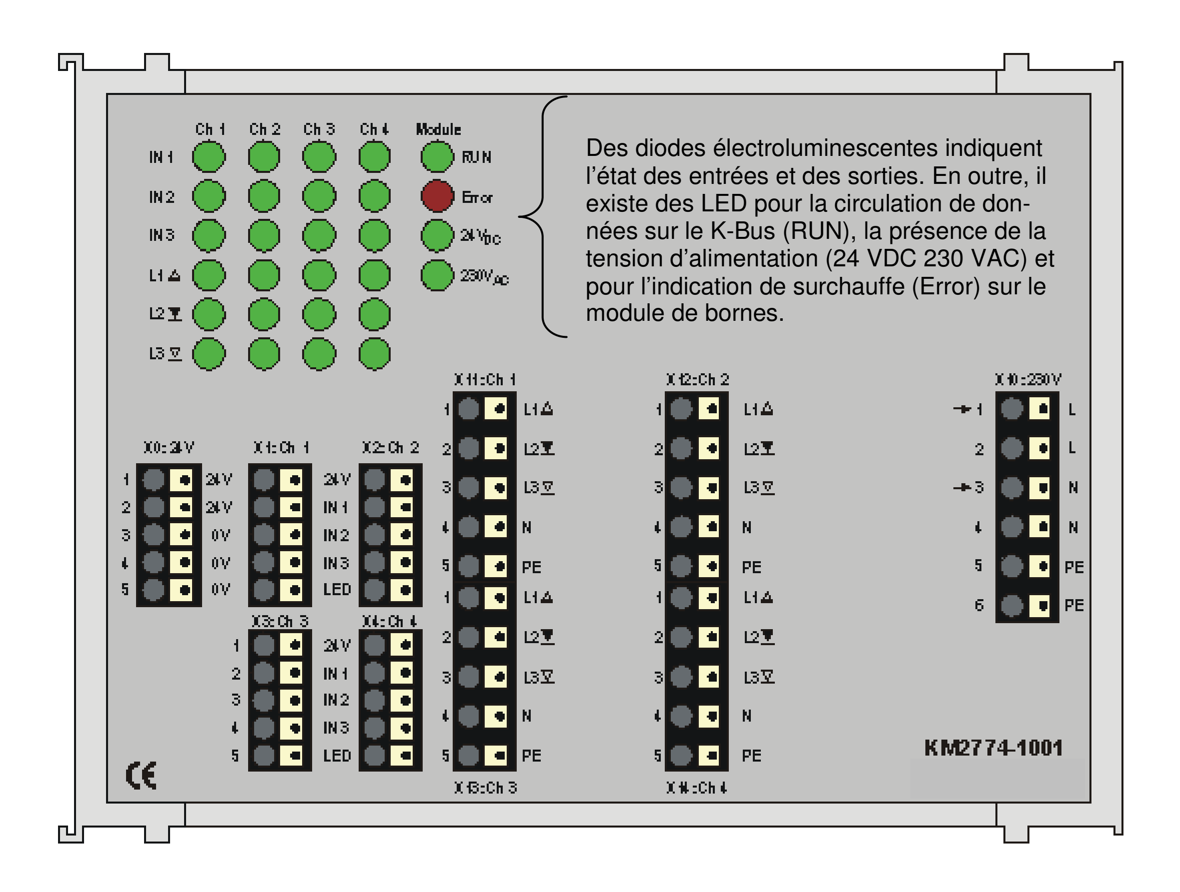
Caractéristiques techniques	KL2722
Nombre de sorties	2 contacts à fermeture
Tension nominale	12 ... 230VAC
Courant de sortie	0,6mA (1A charge permanente par canal)
Protection surtension	> 275V
Courant d'impulsion	40A (16ms), 3A (30 s)
Temps d'enclenchement	0,1 ... 10 ms, passage nul
Temps de déclenchement	T/2
Tension résiduelle maximale	1,5 V (60mA ... 1 A), 150 Ohm (< 60mA)
Séparation de potentiel	500Veff (K-Bus/tension locale); 3750VAC (1 min.)
Courant absorbé par K-Bus	10mA
Largeur de Bit dans schéma de principe	2 Outputs
Configuration	Pas de réglage d'adresse ou de configuration

8.16 KL2722: Schéma de raccordement



Sections des fils utilisés
- moteur avec 1 fin de course inférieur : 4x1.5mm2

8.17 KM2774-1001: Acteur de jalousie pour 4 moteurs avec 1 ou 2 fins de course inférieurs



Le module de bornes KM2774-1001 sert à commander 4 moteurs de jalousie avec un ou deux fins de course inférieurs et pour la connexion des touches appropriées. Chaque moteur dispose de trois sorties Triac verrouillés en opposition (230V, 1,5A), trois entrées numériques (24VDC) et une sortie à commutation positive (24VDC, 20mA) p.ex. pour la connexion d'une touche LED. Une détection de fin course moteur intégrée permet de manœuvrer les jalousies avec précision.

En cas d'absence de tension d'alimentation (230VAC) ou de surchauffe, les sortiesTriac, les sortiesLED et les LED d'état ne ont pas commandées.

Caractéristiques techniques	KM2774-1001
Nombre de sorties	4x3 contact de fermeture
Tension nominale	80 à 230VAC
Courant de sortie	1.5A
Entrées de signaux	12x 24Vdc
Protection surtension	>275V
Courant d'impulsion	40A (16ms), 3A (30ms)
Temps d'enclenchement	0.1…10ms, passage nul
Tension résiduelle maximale	1.5V(60mA….1A), 150Ohm (<60mA)
Séparation de potentiel	500Veff (K-Bus/tension locale); 3750VAC (1 min.)

8.18 KM2774-1001 Schéma de raccordement

Alimentation

L

N

PE

Alimentation 24VDC et continuation

KM2774-1001
BECKHOFF

AUF

AB

EXT.

PE N L2 L1

PE N L3 L2 L1

1 fin de course

Moteurs avec 2 fin de course inférieurs :

Affectation des plots de connexion Wieland

Affectation des plots de connexion Hirschmann



En fonction du moteur utilisé (1 ou 2 fins de course inférieurs)
Section des fils utilisés par unité :

- touches, LED: 4x0.8mm
- moteur avec 1 fin de course inférieur : 4x1.5mm2
- moteur avec 2 fin de course inférieurs : 5x1.5mm2

8.19 Schéma de raccordement unités de commande moteur RE133/1B et R122

De l'alim. canal

KL2622 / bornes canal SBx

Monter

Descendre

1 5
2 6
3 7
PE

ohne Powerkontakte
KL2622

Impuls–Taster
24V ═

Impuls–Taster
24V ═

Bei Gruppenbedienung von mehreren Motoren sind Hilfsrelais R122 einzusetzen.

ø 3x0.8mm

+24V_I
AB
AUF

Von

Kanalspeis.

ø 4x0,8mm

+24V
0V
AB
AUF

zu weiteren RE133/1B

ø 3x0,8mm

31 32 33 34 38 39 40

RE133/1B
195x76x57 (LxBxT)

41 AUF
42 AB
44 +24V_I

L (P) N ⏚ ⏚ N 2 3

41 42 44

R122
195x76x57 (LxBxT)

L (P) N ⏚ ⏚ N 2 3

Zuleitung 230V ~
13A
L1
N
PE

3x1.5mm²

4x1.5mm²

AB
AUF

⏚ 1 3 2 Steckerbelegung Hirschmann

⏚ N 1 3 Steckerbelegung Wieland

Bei Stoffstoren sind die AUF – AB – Laufrichtungen je nach Motoreneinbauart umgekehrt.

gelb/grün
blau
schwarz (braun)
braun (schwarz)

MOTOR
230V

MOTOR
230V

8.20 Schéma de raccordement des unités de commande moteur GE102/1 et G120

Gruppenbedienung

Bei Gruppenbedienung von mehreren Motoren sind Hilfsrelais G120 einzusetzen.

Einzelbedienung

Impuls–Taster 24V

Impuls–Taster 24V

ø 3x0.8mm

ø 6x0.8mm

ø 4x0.8mm

+24V
0V
ES *)
SP *)
AB
AUF

zu weiteren GE102/1

zu weiteren G120

GE102/1
195x76x57 (LxBxT)

G120
195x76x57 (LxBxT)

Zuleitung 230V ~

13A

L1
N
PE

maximal 10 Motoren

3x1.5mm²

5x1.5mm²

5x1.5mm²

Steckerbelegung Wieland

Steckerbelegung Hirschmann

gelb/grün

blau

MOTOR 230V

MOTOR 230V

ES= Einzelbedienungssperre
SP= Speicherfunktion

ES **SP** **Auf** **Ab**

PE

PE

ohne Powerkontakte KL2622

ohne Powerkontakte KL2622

8.21 Schéma de raccordement pour unité de commande moteur MSE 2 à 6x

Motor 1 Motor 2

Steckerbelegung Hirschmann

Steckerbelegung Wieland

Bei Stoffstoren sind die AUF–AB–Laufrichtungen je nach Motoreneinbauart umgekehrt.

Motor 3 Motor 4 Motor 5 Motor 6

je 4x1.5 mm²

MSE Kompakt

Zentrale

Gruppe

Taster 1 Taster 2 Gruppenbildung S1

Taster 3 Taster 4 Gruppenbildung S2

Taster 5 Taster 6 Gruppenbildung S3

ø 4x0.8 mm

Gruppentaster Motor 1 + 2

Gruppentaster Motor 3, 4 + 5

Einzeltaster Motor 6

+24VDC
0VDC
Gruppe
Gruppe

zur nächsten MSE Kompakt

ø 4(6)x0.8 mm

Die benötigte 24V DC wird vom MSE selber erzeugt.

Auf 1 5 Ab

2 6

3 7

PE

ohne Powerkontakte
KL2622

8.22 Adresse de Schenker Storen AG (siège principale / département électrique)

Schenker Storen AG
Stauwehrstrasse 34
5012 Schönenwerd

Téléphone 062/858 56 11, Téléfax 062/858 55 20

Internet: http://www.storen.ch
e-mail: steuerungen@storen.ch